С.И. Генкал, М.И. Ярушина

ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ СЛАБОИЗУЧЕННЫХ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

НАУЧНЫЙ МИР

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ
ВНУТРЕННИХ ВОД
им.И.Д.Папанина

ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ
И ЖИВОТНЫХ УрО РАН

S.I. Genkal, M.I. Yarushina

DIATOM ALGAE OF POORLY STUDIED AQUATIC ECOSYSTEM IN THE FAR NORTH OF WESTERN SIBERIA

Moscow

Scientific wold

2018

С.И. Генкал, М.И. Ярушина

ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ СЛАБОИЗУЧЕННЫХ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Москва

Научный мир

2018

УДК 561.574
ББК 28.082;28.1
Г34

Ответственный редактор
доктор биологических наук *С.Ф. Комулайнен*

Рецензенты: А.Г. Охапкин – доктор биологических наук, профессор,
М.С. Куликовский – доктор биологических наук

С.И. Генкал, М.И. Ярушина
ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ СЛАБОИЗУЧЕННЫХ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ – М.: Научный мир, 2018. – 212 с.

ISBN 978-5-91522-470-3

В монографии впервые обобщены результаты многолетних исследований диатомовых водорослей фитопланктона более 80 водоемов и водотоков Крайнего Севера Западной Сибири, проведенных с помощью сканирующей электронной микроскопии, которые позволили в значительной степени расширить таксономический спектр на видовом и родовом уровнях ведущего среди водорослей отдела Bacillariophyta. Систематическая часть в виде первого для этого региона атласа-определителя базируется на современной литературе и включает краткие диагнозы, синонимику, распространение и оригинальные микрофотографии (1211) 909 видов, разновидностей и форм диатомовых водорослей из 94 родов, 19 семейств, 6 порядков и 2 классов. Среди них 462 таксона – новые для флоры Крайнего Севера Западной Сибири, 103 – России и 179 форм определены только до рода.

Монография рассчитана на альгологов, гидробиологов, лимнологов, экологов, специалистов по охране природы, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 18-14-00028, не подлежит продаже.

S.I. Genkal, M.I. Yarushina
DIATOM ALGAE OF POORLY STUDIED AQUATIC ECOSYSTEM IN THE FAR NORTH OF WESTERN SIBERIA – Moscow, Scientific World, 2018. – 212 p.

For the first time, the monograph synthesizes results of long-term electron microscopy studies of phytoplankton diatoms from more than 80 waterbodies and watercourses in the Far North of Western Siberia. This makes it possible to significantly broaden, at specific and generic levels, the taxonomic spectrum of Bacillariophyta – the major algal division. The systematic section in the form of an atlas, first for the region, is based on modern literature and includes short diagnoses, synonymy, distribution and original micrographs (1211) of 909 species, varieties and forms of diatom algae from 94 genera, 19 families, 6 orders and 2 classes. Among them, 462 taxa are new for the flora of the Far North of Western Siberia, 103 – of Russia and 179 forms are identified only to the genus.

The monograph is intended for algologists, hydrobiologists, limnologists, ecologists, specialists in nature preservation, teachers, postgraduate students and students of higher school.

Печатается по решению Ученого Совета ИБВВ РАН

Фотография для оформления обложки любезно предоставлена А.Р. Копориковым

ISBN 978-5-91522-470-3

© Генкал С.И., Ярушина М.И., 2018
© Издательство «Научный мир», 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 6

Глава 1. К ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЙ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРОСЛЕЙ ВОДОЕМОВ И ВОДОТОКОВ ТУНДРОВОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ АРКТИКИ 8

Глава 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ 15

Глава 3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 21

Глава 4. СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 22

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 91

ЛИТЕРАТУРА 92

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ 96

ПРИЛОЖЕНИЕ 129

ВВЕДЕНИЕ

Полярные и арктические регионы всегда вызывали огромный интерес научной общественности, что связано со значительным влиянием этой области на биосферу Земли в целом, и в первую очередь на глобальные изменения климата. В Арктике и Субарктике сосредоточены огромные запасы биологических и минеральных ресурсов, востребованность которых растет с каждым десятилетием. В настоящее время идет широкомасштабное освоение Арктики, вследствие которого возрастает степень антропогенной нагрузки на все компоненты природных ландшафтов.

Север Западной Сибири уникален тем, что темпы промышленной экспансии в этом регионе не имеют аналогов в России и, возможно, в мире. В течение нескольких десятилетий здесь создавалась мощная промышленность по добыче и транспорту газа и нефти. Перспективы развития добычи углеводородного сырья связывают с крупными месторождениями, расположенными на полуострове Ямал. Вовлечение в эксплуатацию в течение трех-четырех десятилетий газовых месторождений Ямала может привести к тому, что в какой-то момент очень большие участки территории, сопоставимые с размерами всего полуострова, окажутся нарушенными, что может привести к серьезным последствиям для биоты Ямала в целом (Природа Ямала, 1995). В связи с глобальным антропогенным влиянием на водные экосистемы региона Арктики Западной Сибири, куда входят полуострова Ямал, Тазовский и Гыданский, весьма актуальными являются оценка биоразнообразия, экологического состояния водоемов и их мониторинг (Мониторинг..., 1997). В этой связи изучение биоразнообразия ямало-гыданской тундры, этого важного стратегического региона Арктики Западной Сибири, является важной задачей фундаментальной науки, актуально для познания структурно-функциональной организации тундровых биоценозов и решения вопросов биогеографии и истории формирования ее биоты. Одним из приоритетных направлений отечественных исследований биологического разнообразия Арктики является полная инвентаризация видового состава арктической биоты с учетом новейших таксономических разработок (Чернов, 2002; Гецен, 2007).

Ведущую роль в формировании различных типов сообществ в водных экосистемах тундр, особенно северных территорий, играют диатомовые водоросли. Они выполняют важную роль в глобальном цикле многих элементов и образуют около четверти всей первичной продукции в мире. Отличаясь большим видовым богатством и обилием, обладая высокой индикаторной значимостью, а также особенностями морфологии, эта группа водорослей наиболее перспективна для использования этих организмов в экологических исследованиях и палеолимнологических реконструкциях. Диатомовым принадлежит ведущая роль в структуре функционирования экосистем: они создают большую часть биомассы фитопланктона и поддерживают потоки питательных веществ через «микробиальную петлю». В настоящее время диатомовые водоросли широко используются в мониторинге поверхностных вод на северных территориях, который невозможен без знания таксономического спектра этой группы водорослей на основе современных представлений о систематике Bacillariophyta. Вместе с тем, несмотря на существенную значимость в формировании биоразнообразия водных экосистем, диатомовые водоросли в водных экосистемах Арктики Западной Сибири до сих пор остаются недостаточно изученными. Проблема инвентаризационных исследований диатомовых в водоемах Западно-Сибирской Арктики еще не завершена. Проведенные ранее исследования базировались преимущественно на данных свето-микроскопических исследований. Световая микроскопия не позволяет точно идентифицировать многие, особенно мелкоклеточные виды, поскольку не дает

возможности наблюдать ультраструктурные признаки, которые в настоящее время используются в систематике Bacillariophyta.

Развитие современных методов исследования ультраструктуры панцирей диатомовых водорослей с помощью новейших достижений сканирующей электронной микроскопии привело к масштабным таксономическим преобразованиям. В связи с этим полученные данные требуют уточнения и перепроверки с применением современных методов электронной микроскопии.

В настоящей монографии впервые обобщены результаты многолетних оригинальных исследований авторов по таксономическому разнообразию Bacillariophyta в фитопланктоне разнотипных водных экосистем тундровой зоны, занимающей основную часть территории Западно-Сибирской Арктики, с использованием современных методов сканирующей электронной микроскопии.

За многолетний период (1989–2016 гг.) с использованием световой микроскопии нами была исследована альгофлора, в том числе диатомовых, свыше 160 водоемов и водотоков тундровой зоны Западно-Сибирской Арктики. Многолетние исследования фитопланктона разнотипных водоемов проводились, в основном, коллективом сотрудников лаборатории экологии рыб и биоразнообразия водных экосистем Института экологии растений и животных ИЭРиЖ УрО РАН, руководимой член-корреспондентом РАН В.Д. Богдановым, и выполнялись в рамках научно-исследовательских программ РАН.

В разные годы в сборе альгологических проб в водоемах Ямала, Тазовского и Гыданского полуостровов принимали участие сотрудники лаборатории экологии рыб и разнообразия водных экосистем УрО РАН А.Р. Копориков, Л.Н. Степанов, А.Л. Гаврилов, Я.А. Кижеватов, которым авторы выражают искреннюю благодарность. Фотографии, использованные для оформления обложки, любезно предоставлены Л.Н. Степановым, А.Р. Копориковым.

Глава 1

К ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЙ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРОСЛЕЙ ВОДОЕМОВ И ВОДОТОКОВ ТУНДРОВОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ АРКТИКИ

История изученности водорослевого населения водных экосистем Западно-Сибирской Арктики невелика. Специального изучения альгофлоры на территории ямало-гыданских тундр до конца 80-х годов XX в. практически не проводилось. Первые сведения о водорослевом населении водоемов Ямала приведены в работе Н.В.Воронкова (1911). Альгологический материал был собран в бассейнах рек Юрибей, Мордыяха, Сеяха, Ясовейяха, Хадытаяха и их притоках. В планктоне 18 озер и 6 рек гипоарктических тундр Ямала была найдена 21 водоросль, но идентифицированы они только до рода. Несколько позднее в работах общегеографического (Бурмакин, 1941) и гидробиологического характера (Полымский, 1971) приведены отрывочные данные о роли отдельных ведущих родов водорослей (16 родов), в том числе диатомовых, в четырех самых крупных озерах (Ямбу-то, Хасейн-то, Хуче-то, Перипаве-то), расположенных в арктических тундрах Гыданского полуострова. По мнению Е.В. Бурмакина (1941), котловины этих озер имеют ледниковое происхождение. Их максимальные глубины достигали 25–42 м. Несмотря на то, что основное внимание было уделено изучению зоопланктона и бентоса, авторы отмечают, что фитопланктон характеризуется бедностью и однообразием видового состава. Наибольшей частотой встречаемости и обилием во всех озерах выделялись представители диатомовых *Melosira* и *Asterionella.*

Лишь в последние два десятилетия в связи с интенсивным промышленным освоением Крайнего Севера Сибири возникла необходимость оценки состояния тундровых водоемов и их продукционных возможностей, поэтому продукционные и альгоиндикационные исследования приобрели особое значение. Флористическое направление в изучении не только диатомовых, но и других групп водорослей в этом регионе еще слабо развито, поэтому сводные систематические списки локальных альгофлор, изученных с использованием световой микроскопии, в литературе немногочисленны (Ярушина, 1991, 2007а, б; Валеева, 1995; Науменко, Семенова, 1996).

Первые комплексные гидробиологические исследования, в которые был включен альгологический раздел, в тундровой зоне Западно-Сибирской Арктики, начаты сотрудниками лаборатории экологии рыб ИЭРиЖ УрО РАН на водоемах и водотоках бассейна р. Мордыяхи, протекающей по территории Бованенковского ГКМ, расположенного в подзоне типичных гипоарктических тундр (Ярушина, 1991, 1995). Важной в данных условиях являлась оценка количественных и структурных особенностей фитопланктонных сообществ с целью выявления их изменений в условиях не только обустройства месторождения, но и добычи углеводородного сырья. Впервые получены фоновые данные по альгофлоре не только крупных, но и малых рек и озер, необходимых при оценке степени антропогенного воздействия на гидроценозы обследованного региона. Впервые составлен сводный систематический список, включающий 207 видовых и внутривидовых таксонов водорослей планктона, и отмечено преобладание (97 таксо-

нов) диатомовых (Ярушина, 1991, 1995). Для малых водоемов и водотоков Ямала выявлены особенности весенне-летних изменений видовой структуры, численности и биомассы водорослей разных отделов. В результате установлено, что во всех типах обследованных водоемов наиболее высокое видовое разнообразие характерно для диатомовых и зеленых водорослей, имеющих наибольшее значение в формировании таксономической структуры планктонных сообществ водоемов (Гецен, 1985; Трифонова, 1990; Стенина, 2009; Корнева, 2015). Ведущую роль в формировании общей биомассы занимали диатомовые водоросли. Получены фоновые материалы и дана оценка негативного влияния антропогенного воздействия на видовую структуру и продуктивность планктонных альгоценов при проведении хозяйственных работ на водосборах водных объектов уже при обустройстве месторождений. Эта работа стала первой по изучению не только видового состава, но и выявлению особенностей сезонной динамики численности и биомассы фитопланктона в разнотипных водных экосистемах тундровой зоны Западно-Сибирской Арктики.

К числу первых исследований относится также работа Ю.В. Науменко и Л.А. Семеновой (1996), в которой по материалам летне-осенних сборов 1990 г. (СибрыбНИИпроект) в бассейнах рек Юрибей и Хэяха (две реки и два озера в южной гипоарктической тундре) анализируется таксономический состав и экология фитопланктона. Авторами впервые приведен обобщающий систематический список, включающий 195 видов, разновидностей и форм водорослей для этого региона Ямала, около половины (90 таксонов, или 46,2%) которого составляли диатомовые водоросли. В результате флора диатомовых водорослей Ямала пополнилась новыми 43 таксонами рангом ниже рода. В общей сложности общий систематический список диатомовых водоемов и водотоков гипоарктических тундр Ямала на тот период составил 140 видов, разновидностей и форм.

По материалам 1991–1993 гг. исследований коллектива сотрудников ИПОС СО РАН (Валеева, 1995; Валеева, Санникова, 1999) приведен общий список встреченных водорослей из ряда водоемов и водотоков арктических и гипоарктических тундр Ямала. Материал сетного планктона позволил выявить 278 видов, разновидностей и форм водорослей, из которых диатомовые составили 98 таксонов рангом ниже рода, что позволило пополнить диатомовую флору Ямала еще на 62 видовых и внутривидовых таксона. В результате на первом этапе инвентаризационных исследований общий список диатомовой флоры тундровых водоемов полуострова Ямал (по опубликованным данным) составил 202 видовых и внутривидовых таксона.

В связи с интенсификацией добычи минерального сырья в последующее десятилетие коллективом сотрудников ИЭРиЖ УрО РАН активизировались ихтиологические и гидробиологические, в том числе и альгологические (Ярушина, 2002, 2003, 2004), исследования в горных и предгорных районах Крайнего Севера Западной Сибири. Результаты исследований обобщены в ряде коллективных монографий (Экологическое..., 2002, 2005; Биологические..., 2004). В работах впервые приведены сводные систематические списки водорослей, в том числе диатомовых. Дана оценка видового разнообразия планктонной флоры чистых, не подверженных антропогенному воздействию, водоемов и водотоков Полярного Урала, где флора диатомовых составила 314 видовых и внутривидовых таксонов, или почти 60% всей выявленной флоры водорослей. Ведущими по числу видов в альгофлоре обследованного региона являлись *Navicula* (24), *Cymbella* (24), *Pinnularia* (22), *Eunotia* (21), Achnanthes (18), *Nitzschia* (15), *Fragilaria, Gomphonema* (по 10), составляющие свыше 40% всей выявленной флоры (Ярушина, 2004).

Исследование фитопланктона из озер и рек Полярного Урала с помощью сканирующей электронной микроскопии позволили расширить таксономический спектр диатомовых водорослей класса Centrophyceae этого региона, а также расширить ареалы редких для флоры России видов (Ярушина, Генкал, 2007; Генкал, Ярушина, 2010).

В уральских притоках Нижней Оби выявлено 404 вида, разновидности и формы водорослей. Основу флористического разнообразия составляли диатомовые (262 таксона, или 65%). В целом фитопланктон уральских притоков характеризуется преобладанием представителей бентали и обрастаний. В географическом аспекте преобладают бореальные виды и космополиты. Группа арктоальпийских видов невелика (Экологическое..., 2002, 2005).

Изучение закономерностей структурной организаци сообществ фитопланктона и характера ее динамики в условиях проявления природных и антропогенных факторов является важной составляющей мониторинговых наблюдений за состоянием водных объектов, поскольку видовой состав и количественные характеристики сообществ фитопланктона широко используются в различных системах биоиндикации и гидробиологического мониторинга за состоянием водных экосистем, согласно Водной Рамочной Директиве ЕС 2000/60 (Directivt 2000/60/EC..., 2000).

Поэтому уже с 2004 г. и по настоящее время исследования фитопланктона, в том числе диатомовых водорослей, в тундровой зоне Западно-Сибирской Арктики были нами не только возобновлены, но и расширены. Мониторинговыми альгологическими исследованиями были охвачены водные экосистемы арктических и гипоарктических тундр не только Ямала, но Тазовского и Гыданского полуостровов, в которых все большее значение приобретают оценка биоразнообразия и альгоиндикация состояния водоемов, но сводные систематические списки целого ряда локальных альгофлор полуострова Ямал пока еще не опубликованы.

Так, в июле и августе 2004 и 2006 гг. впервые (Ярушина, 2007а) были проведены альгологические исследования водных экосистем южных гипоарктических тундр Тазовского полуострова. Изысканием было охвачено 22 водоема и водотока (7 рек, 1 протока, три безымянных ручья, две старицы, 9 безымянных озер) в бассейнах рек Монгоюрибей, Нгаркапойловаяха, Нёликопойловаяха, впадающих в Тазовскую губу, а также в бассейнах малых речек Нюдя-Адлюдръёпоко и Нюдя-Монготопоёко, впадающих в Обскую губу. По материалам исследований 2004 г. был составлен и опубликован первый сводный список водорослей фитопланктона, включающий 252 вида с разновидностями и формами, из них 103 таксона рангом ниже рода составляли диатомовые (Ярушина, 2007а). Выявлены доминирующие комплексы водорослей по численности и биомассе и определен их продукционный потенциал в водных экосистемах восточной части Тазовского полуострова.

В 2006 г. альгологические исследования были продолжены не только в восточной, но и западной части Тазовского полуострова, что позволило существенно увеличить таксономическое богатство диатомовой флоры водорослей региона. В результате обобщения полученных материалов нами впервые на обследованной территории южных гипоарктических тундр Тазовского полуострова с помощью световой микроскопии идентифицировано 474 вида, разновидности и формы водорослей, из которых 188 таксонов были диатомовые (Ярушина, 2007б, 2013б). В выявленной флоре диатомей наиболее крупные по числу видов 6 семейств охватывают свыше 84% всей флоры диатомовых. Самые высокие позиции в спектре семейств занимают семейства Naviculaceae (74), Eunotiaceae, Fragilariaceae (по 20), Achnantaceae (16), Nitzschiaceae (13), Cymbellaceae (10). Установлено, что во всех водоемах главенствующее положение принадлежит семейству Naviculaceae. В родовой структуре диатомовой флоры первые три места занимают роды *Navicula* (26), *Pinnularia* (25), *Eunotia* (20), которые включают 39% видового состава диатомей. Менее разнообразны роды *Fragilaria* (17), *Achnanthes* (13), *Nitzschia* (12), *Cymbella* (10 таксонов). Значительная роль в формировании флористического разнообразия *Pinnularia* и *Eunotia* свидетельствует о высокой заболоченности водосборов в южной гипоарктической тундре Тазовского полуострова (Ярушина, 2013б).

По данным электронной микроскопии выявлено значительно большее число таксонов диатомовых водорослей видового, внутривидового (337) и родового (62) рангов (Генкал, Ярушина, 2017). По таксономической насыщенности родов нами получена сходная картина: *Navicula* s.l. – 56, *Pinnulara* – 50, *Eunotia* – 50, *Cymbella* s.l. – 24, *Achnanthes* s.l – 21, *Nitzschia* – 17, *Fragilaria* s.l. – 17. Наибольшее видовое разнообразие отмечено в озере б/н в низовье р. Собетъяха (91) и верховьях р. Собетъяха (106), а минимальное – в озере б/н у дороги на Собетъяху (22) и в нижнем течении р. Монгоюрибей (26).

Результатами мониторинга явились и наши данные о фитопланктоне (214 видовых и внутривидовых таксонов) водоемов и водотоков в бассейне нижнего течения р. Мессояхи (Ярушина, 2007б), обследованный район которой лежит в южной гипоарктической тундре Гыданского полуострова. Впервые для континентальной флоры водорослей планктона Гыданского полуострова в составе флоры диатомовых водорослей по результатам световой микроскопии выявлено 119 видовых и внутривидовых таксонов из

41 рода, при этом максимальная таксономическая насыщенность отмечена в родах *Pinnularia* (18), *Navicula* s.l. (16), *Nitzschia* (11 таксонов) (Ярушина, 2007б). Наибольшее видовое разнообразие отмечено в озере Глубоком (64 таксона) и протоках Нижняя Мессояха (59) и Пурпарод (49 таксонов). В качестве общих для всех указанных выше водоемов и водотоков отмечены *Asterionella formosa* Hassal, *Aulacoseira italica* (Ehrenberg) Simonsen, *Navicula rhynchocephala* Kützing, *Nitzschia acicularis* W. Smith, *N. gracilis* Hantzsch, *Synedra acus* var. *angustissima* Grunow, *S. ulna* (Nitzsch) Ehrenberg и *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kützing.

Наши исследования с использованием электронной микроскопии (Генкал, Ярушина, 2014а, б) в значительной степени расширило таксономический спектр Bacillariophyta исследованных водоемов как на видовом (236), так и родовом уровнях (55). По нашим данным, наибольшая таксономическая насыщенность также отмечена в этих же родах – *Nitzschia* (22), *Pinnularia* (32) и *Navicula* s.l. (56). Наибольшее видовое разнообразие наблюдается в протоках Нижняя Мессояха (117), Няхатапарод (109) и озере Глубоком (97). Во всех исследованных водоемах и водотоках отмечен близкий набор видов с максимальной частотой встречаемости (Генкал, Ярушина, 2014а, б).

Таким образом, результаты инвентаризации показали, что в настоящий момент альгофлора водорослей водных экосистем Тазовско-Гыданской южной гипоарктической тундры, выявленная с помощью световой микроскопии, насчитывает 536 видов, разновидностей и форм из 131 рода, из которых диатомовые водоросли составляют 212 таксонов из 35 родов и 17 семейств.

Наряду с этим с 2005 по 2013 гг. нами были проведены исследования по изучению водорослей планктона в 90 водоемах и водотоках, из них 30 рек, 45 озер и ряд проток и ручьев на полуострове Ямал.

Так, с 2005 г. и по настоящее время возобновлены мониторинговые экологические исследования в бассейне р. Мордыяхи, поскольку в 2000-е годы стали усиливаться специфические виды воздействия, неизбежные при обустройстве месторождения. Изменения гидрологического и гидрохимического режимов стали определяющими при формировании рыбных запасов р. Пелхатосё, Сёяха и Мордыяха. В пойменном участке междуречья р. Мордыяхи и р. Сёяхи произошло физическое уничтожение некоторых водоемов из-за отсыпки территории, превращения пойменных озер в хасыреи. Большая часть поймы междуречья р. Мордыяхи и р. Сёяхи уже потеряла свое рыбохозяйственное значение из-за размещения в ней объектов БГКМ (Богданов и др..., 2012).

По обобщенным оригинальным данным установлено, что флора водорослей в бассейне р. Мордыяхи отличается обилием видов и включает свыше 350 видовых и внутривидовых таксонов (Богданов и др..., 2012, 2015). В большинстве обследованных водоемов основу флористического разнообразия составляют диатомовые, зеленые и синезеленые водоросли, что характерно для водоемов высоких широт. Наибольшим видовым обилием отличаются озерные экосистемы. Основную роль в формировании численности и биомассы непойменных озер играют диатомовые и зеленые водоросли, в русле реки и притоках ведущее положение в сложении суммарной численности принадлежит синезеленым и диатомовым водорослям. Наибольшим разнообразием во всех типах водоемов, и в альгофлоре в целом, отличались диатомовые водоросли. Всего в планктоне обследованных водных экосистем было выявлено 148 видовых и внутривидовых таксонов диатомей из 51 рода. Из них только 14 таксонов составляли центрические водоросли. Ведущее положение по видовому обилию сохранили семейства Naviculaceae (43) и Fragilariaceae (22). Высокие позиции заняли семейства Achnanthaceae (13) и Nitzschiaceae (12), Eunotiaceae (11), Gomphonemataceae (11). Наибольшее распространение в исследованных водоемах имеют *Asterionella formosa, Fragilaria vaucheriae*, *Diatoma tenuis*, *Tabellaria flocculosa, Ulnaria ulna* (Богданов и др..., 2012).

Изучение фитопланктона водотоков и водоемов из бассейна р. Мордыяхи с помощью сканирующей электронной микроскопии позволило не только расширить таксономический спектр Bacillariophyta – выявлен 281 таксон видового и внутривидового ранга диатомовых водорослей из 63 родов, но и зафиксировать 14 видов и разновидностей, новых для флоры России (Генкал, Ярушина, 2017).

Впервые альгологические исследования водных экосистем в бассейне р. Надуйяхи начаты нами в 2005 г. и продолжены 2006 и 2013 гг. в

связи с проведением мониторинговых экологических исследований биоты региона. Сведения о водорослевых сообществах водоемов и водотоков бассейна р. Надуйяхи в литературе отсутствуют. По данным световой микроскопии в фитопланктоне водных экосистем этой реки зафиксировано 102 вида с внутривидовыми таксонами диатомовых водорослей из 14 семейств и 33 родов. Наибольшим таксономическим разнообразием отличались семейства Naviculaceae (35), Nitzschiaceae (16) и Fragilariaceae (12). Видовая насыщенность остальных семейств не превышала 10. Среди родов ведущее положение заняли *Nitzschia* (14), *Navicula* (11) и *Pinnularia* (11 видов) (Богданов и др., 2012, 2015).

Первое исследование Bacillariophyta из водоемов и водотоков (12 водных объектов) бассейна р. Надуйяхи с помощью сканирующей электронной микроскопии выявило 249 видовых и внутривидовых таксонов Bacillariophyta диатомовых водорослей из 54 родов, в том числе 19 новых для флоры России. Максимальное видовое разнообразие отмечено в озере Нгарка-Нявасито (82) и в р. Юнетаяха (102). Наибольшее распространение в исследованных водоемах имеют *Aulacoseora subarctica*, *Asterionella formosa*, *Cymbopleura peranglica*, *Nitzschia alpina*, *Tabellaria flocculosa* (Генкал, Ярушина, 2016а).

Мониторинговые исследования за состоянием фитопланктонных сообществ с помощью световой микроскопии нами проведены с 2005 по 2011 гг. в 14 водных экосистемах бассейна р. Яраяхи (4 реки, 5 безымянных термокарстовых озер, 3 ручья, два мелководных русловых сора), расположенных в междуречье Яраяхи и Сабрявпензи в северных гипоарктических тундрах Ямала (Ярушина, 2012, 2014).

Из анализа полученных результатов следует, что обследованные водные экосистемы бассейна р. Яраяхи значительно отличаются по флористическому обилию, таксономическому разнообразию, структуре доминирующих комплексов и продуктивности. Неоднородность экологической структуры и различие доминирующих комплексов в водных объектах обусловлены преимущественно особенностями солености, pH среды и резкими колебаниями гидрологических факторов. Особенно заметное негативное влияние на биоценозы проявилось с 2008 г. после проведения дноуглубительных работ в русловой зоне р. Яраяхи. За многолетний период исследований только по данным световой микроскопии в фитопланктоне обследованных водных экосистем было зафиксировано 364 вида (429 видовых и внутривидовых таксонов), относящихся к 124 родам. Из них диатомовые водоросли представлены 198 видовыми и внутривидовыми таксонами из 36 родов, что составило свыше 46% выявленной флоры (Ярушина, 2012, 2014).

Самые высокие позиции в спектре семейств занимали *Naviculaceae* – 86 таксонов, *Nitzschiaceae* – 20, *Fragilariaceae* – 19, *Cymbellaceae* – 16, *Achnanthaceae* –12, *Eunotiaceae* – 10, на уровне родов – *Navicula* (43), *Nitzschia* (19), *Fragilaria* (16), *Pinnularia* (14), *Achnanthes* (12), *Eunotia* (10), *Gyrosigma* (10 таксонов) (Ярушина, 2012, 2014).

Наибольшим флористическим обилием отличались диатомовые водоросли водотоков: в реках выявлено 134 таксона рангом ниже рода, в ручьях – 110; в озерах – 63, сорах – 56 таксонов.

Таким образом, из анализа полученных материалов следует, что наибольшим флористическим разнообразием планктонных водорослей и более высокой продуктивностью отличаются водоемы и водотоки с пресной водой. В соленых водоемах планктонные альгоценозы носили типичный эстуарный характер с доминированием эвригалинных форм как морского, так и пресноводного происхождения: *Gyrosigma scalproides, G. distortum, Navicula salinarum, Nitzschia filiformis, Diploneis interrupta* и другие солоноватоводные виды. Интенсивного развития достигала *Nitzschia closterium* (до 23% общей биомассы). Кроме того, более интенсивное развитие получили синезеленые водоросли. Наряду с *Nodularia spumigena* высокой численности (до 67%) достигали солоноватоводные виды *Nodularia harveyana* и *Oscillatoria limosa*. Появление видов морского происхождения может свидетельствовать об увеличении солености водоема, что может быть связано с проведением дноуглубительных и других строительных работ в устьевой области р. Яраяхи, что отмечено и для большинства обследованных рек, впадающих в Байдарацкую губу и Карское море.

Изучение фитопланктона озер, соров, ручьев и рек из бассейна р. Яраяхи с помощью сканирующей электронной микроскопии позволило расширить таксономический спектр Bacillariophyta – выявлено 236 видовых и внутривидовых таксонов диатомовых водорослей из 63 родов. Зафик-

сировано 16 видов и разновидностей новых для флоры России, 30 форм из 18 родов определены только до рода. Максимальное видовое разнообразие отмечено в ручье в устье р. Яраяхи (82) и русле р. Хурейхотарки (105). Наибольшее распространение в исследованных водоемах имеют *Cyclotella meneghiniana*, *Fragilaria exiguiformis*, *Navicula hanseatica*, *Neidium bisulcatum*, *Stauroneis anceps*, *Thalassiosira inserta*, *Tabellaria flocculosa* (Генкал, Ярушина, 2016б).

В дальнейшем обобщение локальных альгофлор основано на материалах сборов, выполненных нами в июле–августе 2008–2011 гг. на 50 водоемах различного типа в бассейнах 10 рек, расположенных в арктической тундре полуострова Ямал и впадающих в Байдарацкую и Обскую губы, а также в залив Малыгина Карского моря (Ярушина, 2011, 2013а, б).

Впервые в исследованных водоемах арктической тундры Ямала нами с ипользованием световой микроскопии зарегистрировано 389 видов, разновидностей и форм водорослей, в которой по видовому богатству преобладали диатомовые водоросли, 182 вида с разновидностями и формами из 31 рода (Ярушина, 2013а, б).

В 2008 г. впервые нами проведены альгологические исследования в 10 водных экоситемах (2 реки, водохранилище, 4 безымянных ручья и три безымянных озера) в бассейне р. Харасавэй, расположенной в арктической тундре западного Ямала и впадающей в залив Шарапов Шар Карского моря. На обследованной территории с помощью световой микроскопии выявлено 193 вида водорослей (208 таксонов рангом ниже рода) из шести отделов. По видовому обилию преобладали представители диатомовых водорослей – 98 таксонов из 34 родов. Самые высокие позиции в спектре семейств занимали *Naviculaceae* – 32 таксона, *Nitzschiaceae* – 11, *Fragilariaceae* – 11, *Cymbellaceae* – 10. Более разнообразно представлена диатомовая флора ручьев – 110 таксонов

Впервые исследована альгофлора водоемов и водотоков с помощью сканирующей электронной микроскопии (Генкал, Ярушина, 2014б). Выявлено 214 таксонов диатомовых водорослей из 50 родов. Из них обнаружено 126 таксонов, новых для флоры полуострова Ямал, в том числе 18 для флоры России. Наибольшая видовая насыщенность отмечена в родах *Eunotia* (16), *Nitzschia* (17), *Pinnularia* (30), *Navicula* (35).

В 2010–2011 гг. альгологические исследования в арктической тундре Западной Сибири были продолжены в бассейнах рек северо-восточной части полуострова Ямал. Все обследованные реки впадают в Обскую губу, за исключением р. Яхадыяхи, текущей на север и впадающей в Карское море (Ярушина, 2011, 2013а). Приведены первые данные о диатомовых водорослях фитопланктона озер и рек северо-востока полуострова Ямал. Выявленная флора диатомовых водорослей включала 120 видовых и внутривидовых таксонов из 44 родов. Наибольшее разнообразие характерно для семейств: *Naviculaceae* – 37 таксонов, *Fragilariaceae* (14), *Nitzschiaceae* – (11), *Achnanthaceae* (10), формирующих более 60% всего состава диатомей. В родовом спектре первые места занимают *Navicula* (15 таксонов), *Pinnularia* (12), *Fragilaria* (11), *Achnanthes* (10), *Nitzschia* (10), *Eunotia* (9). Наибольшим разнообразием отличались локальные альгофлоры бассейнов рек – Собольяха (92), Вэньяха (76) и Едъяха (70) (Ярушина, 2011, 2013а).

Наши исследования с помощью сканирующей электронной микроскопии выявили 243 таксона диатомовых водорослей из 56 родов (Генкал, Ярушина, 2017). Зафиксировано 19 видов, новых для флоры России, 25 форм из 12 родов определены только до рода (*Amphora*, *Cyclotella*, *Encyonema*, *Eolimna*, *Eunotia*, *Gomphonema*, *Navicula*, *Naviculadicta*, *Nitzschia*, *Sellaphora*, *Stauroneis*, *Stephanodiscus*). Максимальное видовое разнообразие отмечено в реках Собольяха (59), Вэньяха (72) и Едъяха (84). Наибольшее распространение в исследованных водоемах имеют *Achnanthidium helveticum*, *Asterionella formosa*, *Encyonema michaelis*, *Fragilaria vaucheriae*, *Neidium ampliatum*, *Tabellaria flocculosa* (Генкал, Ярушина, 2017).

Обобщение результатов многолетних исследований по изучению диатомовых водорослей с использованием световой микроскопии (при отсутствии опубликованных списков всей выявленной флоры) в водных экосистемах тундровой зоны Западно-Сибирской Арктики показало, что отдел Bacillariophyta включает 412 видов, разновидностей и форм водорослей, которые относятся к 80 родам, 12 семействам, 7 порядкам, 2 классам. Таксономическое богатство диатомовых в исследованных водоемах и водотоках формируется, в основном, представителями класса Pennatophyceae – 388 таксонов с учетом

разновидностей и форм. На класс Centrophyceae приходится лишь 24 таксона рангом ниже рода. Наибольшим разнообразием отличается порядок Raphales, который включает 280 видов (334 с внутривидовыми таксонами), 56 родов, 9 семейств. Ведущими по таксономическому разнообразию являются семейства *Naviculaceae* (160 таксонов), *Nitzschiaceae* (44), *Achnanthaceae* (33), *Fragilariaceae* (40), *Eunotiaceae* – (31), *Cymbellaceae* (25), *Gomphonemataceae* (25), *Surirellaceae* (13), составившие 90% выявленной диатомовой флоры. Одним из важных показателей флористического богатства является родовой спектр. Ведущими родами по числу таксонов являлись *Navicula* [s.l.-74] (39), *Nitzschia* (39), *Pinnularia* (34), *Eunotia* (31), *Gomphonema* (20), *Fragilaria* [s.l-31] (15), *Achnanthes* [s.l-27] (5), *Neidium* (12), *Gyrosigma* (11) (Генкал, Ярушина, 2017).

Таким образом, для фитопланктона тундровых водоемов Западно-Сибирской Арктики характерны пространственная неоднородность обилия и разнообразия диатомовых водорослей, значительное сходство ведущих представителей. Выявленные различия видового богатства и структуры доминирующих комплексов зависят от условий места обитания в водоемах, разная степень развития фитопланктона в тундровых водоемах обусловлена комплексом внутренних лимнологических факторов и внешних естественных и антропогенных воздействий

Несмотря на все упомянутые выше исследования в водных экосистемах тундровой зоны Западно-Сибирской Арктики инвентаризационные работы будут продолжены, поскольку в настоящую работу не вошли материалы исследований 2015–2016 гг. в водоемах южной гипоарктической тундры Ямала и арктической тундры Гыданского полуострова. Но даже предварительное сравнение флористического богатства диатомовых (выявленного с использованием световой микроскопии) составом водорослей сопредельных территорий свидетельствуют о достаточно высокой степени разнообразия этой группы в водоемах Ямало-Гыданской тундры. Так, в наиболее близких в географическом отношении сопредельных территориях Крайнего Севера Западной Сибири, но преимущественно горных и предгорных водных экосистем Полярного Урала нами выявлено 314 видов с внутривидовыми таксонами диатомовых водорослей (Ярушина, 2002, 2004). В европейской части севера России флористически богатый состав диатомовых (482 таксона рангом ниже рода) выявлен в водоемах Карелии (Комулайнен и др., 2006), в водоемах Большеземельской тундры определено 766 таксонов (Гецен и др., 1994), а в озерах только ее восточной части – 622 таксона диатомовых. В азиатской части Крайнего Севера России 648 таксонов рангом ниже рода выявлены в водных экосистемах бассейна р. Анадырь (Харитонов, 1981). В водоемах и водотоках тундр Якутии (Флора..., 1991) найдено 450 видовых и внутривидовых таксонов диатомей.

Как показал наш многолетний опыт, данные электронномикроскопического исследования по числу выявленных таксонов существенно превысили данные изучения с помощью световой микроскопии (Генкал, Ярушина, 2014, 2015, 2016а,б, 2017а,б). Вышесказанное свидетельствует о потенциально более высоком таксономическом разнообразии Bacillariophyta в этом регионе. Следует подчеркнуть, что исследования, проведенные с использованием современных методов, позволили не только значительно дополнить сведения о диатомовых водорослях, но и выявить новые таксоны как для водоемов и водотоков тундровой зоны Западно-Сибирской Арктики, так и России в целом.

Глава 2

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ

Рассматриваемый регион представляет единый природный комплекс – Ямало-Гыданскую физико-географическую (арктическую) область – со всеми присущими ей природными особенностями, в первую очередь геологическим строением, нефтегазоностностью и палеогеографическим развитием. Её территория простирается с юга на север на расстояние около 750 км, основная её часть расположена в зоне тундры. В административном отношении рассматриваемая территория (площадью около 235 тыс. км^2, из которых 112 тыс. км^2 падает на Ямал и 123 тыс. км^2 на Гыданский и Тазовский полуострова) относится к Ямало-Ненецкому национальному автономному округу Тюменской области (Атлас..., 1971; Ямало-Гыданская..., 1977).

В геологическом отношении Ямало-Гыданская арктическая область является северной частью Западно-Сибирской плиты (впадины), входящей в состав молодой эпипалеозойской Урало-Сибирской платформы. Она включает арктическую часть Западно-Сибирской равнины и представляет террасированную аккумулятивную равнину, сложенную мощной толщей новейших (позднекайнозойских) отложений. Для Ямало-Гыданской арктическаой области характерен равнинный полигонально-жильный (сопровождающийся ростом ледяных клиньев) рельеф, изобилующий озерными котловинами различного генезиса и возраста. Ямало-Гыданская область входит в зону развития сплошной многолетней мерзлоты, которая сковывает песчано-суглинистые рыхлые четвертичные отложения, содержащие включения подземного льда.

Ямало-Гыданская арктическая область занимает юго-восточную часть восточного (карского) района Атлантической климатической области Арктики (Прик, 1971). Континентальность климата обусловлена географическим положением, общециркуляционными факторами и рельефом местности. Равнинностью объясняется значительная увлажненность и обводненность территории с замедленным стоком и малым врезом местной речной сети. Положительный баланс влаги, неглубокое залегание многолетней мерзлоты, широкое развитие термокарста в условиях преимущественно горизонтального залегания пластов осадочных пород приводят к сильному заболачиванию и заозеренности (до 25%) (Атлас..., 1971; Лазуков, 1975; Белецкая, 1982; Природа Ямала, 1995). В целом территория арктической области отличается высокой влагонасыщенностью.

К подзоне арктических тундр относится северная оконечность полуостровов Ямал и Гыданский, примерно до 71º30’ с.ш. Таким образом, большая часть их территорий оказывается в подзоне гипоарктических тундр. К югу от 67º30’ с.ш начинается зона лесотундры (Природа Ямала, 1995). Тазовский полуостров почти полностью, за исключением узкой полосы вдоль северного берега, расположен в подзоне южных гипоарктических тундр (Юрцев и др., 1978). Южная граница Тазовского полуострова нами проведена по линии от мыса Островного на западном побережье вдоль широтного отрезка р. Хадуттэ до устья на восточном. Вершина Тазовской губы с приустьевыми частями рек Пур и Таз, пос. Тазовский, бассейны рек Надым и Ныда нами вслед за авторами (Ямало-Гыданская, 1977; Ребристая и др., 1989) в состав Тазовского полуострова не включены (см. карту).

Большая протяженность территории обусловила хорошо выраженную широтную зональность растительного покрова. В делении тундровой зоны на подзональные единицы существует несколько вариантов. В настоящей работе нами принято деление тундровой зоны на подзону арктических тундр и подзону субарктических (гипо-

Карта-схема исследованного района (*- места отбора проб) .

арктических) тундр с разделением последней на две полосы – полосу типичных (северных) тундр и полосу южных (кустарничковых) тундр, предложенное Б.А. Юрцевым с соавторами (1978).

Гидрографическая сеть обследованной территории хорошо развита, основными структурными элементами её являются озера и реки. По всей территории на формирование речного стока расходуется бóльшая часть атмосферных осадков, что характерно для тундрового типа водного баланса. В пространственном распределении осадков наблюдается определенная закономерность – увеличение их количества с севера на юг – от 250 мм на побережье Карского моря до 350–400 мм на юге области (Куприянова, 1963; Ямало-Гыданская…, 1977).

Характерной гидрологической особенностью обследованного региона является преобладание поверхностного стока (до 90%), который в отдельные периоды практически приближается к полному речному. На долю подземного стока приходится лишь 10% (Куприянова, 1963; Львович, 1971). Особенности водного режима, обусловленные сравнительно однородными геологическим строением и рельефом, повсеместным развитием мощной толщи многолетней мерзлоты, относительным сходством климатических условий, безлесной сушей, придают гидрографической сети зональный облик (Ямало-Гыданская..., 1977). До настоящего времени территория Западно-Сибирской Арктики характеризуется слабой гидрологической изученностью. Здесь практически отсутствуют опорные гидрометрические пункты. Величины элементов водного баланса для речных бассейнов области получены по материалам наблюдений на временных гидрологических постах и лишь в общих чертах раскрывают структуру прихода и расхода влаги (Ямало-Гыданская...,1977; Природа Ямала, 1995; Мониторинг..., 1997).

Все реки обследованной территории принадлежат бассейну Карского моря и относятся к четырем водосборам. Около половины территории занято водосборными бассейнами рек, впадающими в Обскую и Тазовскую губы. Реки западной половины полуострова Ямал несут свои воды в Байдарацкую губу или непосредственно в Карское море. На всех трех полуостровах преобладают малые реки протяженностью менее 10 км и только 60 рек имеют длину более 100 км и относятся к классу средних. Среди альгологически обследованных рек наибольшей по протяженности, площади водосбора и объему годового стока рекой тундры является Мессояха (дл. 466 км, пл. бассейна 26000 км^2), расположенная в подзоне южных гипоарктических тундр Гыданского полуострова. Самые крупные реки на полуострове Ямал – Юрибей (дл. 451 км, 9800 км^2), Мордыяха (дл. 300 км, 8530 км^2), и Харасавэйяха (дл. 300 км, 3510 км^2). Среди рек Тазовского полуострова только 10 рек имеют длину более 100 км, самая крупная (дл. 282 км, 4800 км^2) из них р. Пойловаяха (Ресурсы..., 1973; Лёзин, 1995).

На территории Западно-Сибирской Арктики (включая территорию лесотундры) общее число озер (без учета водоемов площадью менее 0,25 км^2) превышает 72,5 тыс. Суммарная площадь их акваторий близка к 41,5 тыс. км^2, а объемные запасы воды составляют около 82 км^3. Средний показатель озерности, равный – 9,4%, значительно изменяется по озерным районам (Савченко, 1992). В ямало-гыданской тундре озерность выше, чем в зоне лесотундры (табл. 1).

Ямало-гыданская тундра изобилует озерами, большинство из которых имеют небольшие размеры – площадь менее 1 км^2, мелководны и нередко перемерзают до дна. Преобладают термокарстовые озера, подавляющее большинство которых представляет собой блюдцеобразные

Таблица 1

Озерный фонд некоторых субарктических районов Западной Сибири (по Савченко,1992)

Озерный район	Кол-во озер	Глубина озер, м					
		Площадь озер, км^2	Наибольшая	Средняя	Объем воды, км^3	Озерность, %	
						пределы	средняя
Ямальский	24520	9820	79	3,4	33,377	0,5-88	12,2
Тазовский	9407	3481	23	1,5	5,221	0,5-50	11,0
Мессояхинский	3012	1204	21	1,6	1,633	2,2-23	9,3
Гыданский	8000	3120	42	2,8	8,736	2,2-22	9,0

понижения с низкими заболоченными берегами. Они образованы в результате таяния содержащегося в приповерхностных отложениях «порового» льда. При длине и ширине до нескольких километров их глубина не превышает 3–4 м. Находятся они все в заполярной тундровой зоне. Наряду с мелкими здесь развиты и глубокие (до 50–70 м) термокарстовые озера, ограниченные крутыми высокими берегами. Их образование связано с таянием крупных жил и штоков льда (Кузин, 2003). Водоросли озер тектонического генезиса нами не изучались. Следует отметить, что вопрос о происхождении озер арктических районов Западной Сибири остается неразработанным.

В гидрологическом и гидрохимическом отношении реки и озера ямало-гыданской тундры мало изучены. До сих пор в литературе отсутствуют обобщающие работы по этим проблемам. Имеются лишь разрозненные публикации, посвященные характеристикам основного ионно-гидрохимического состава, минерализации, pH и органического вещества отдельных озер и рек полуостровов Ямал, Гыданский, Тазовский (Ресурсы..., 1964, 1973; Полымский, 1971; Ямало-Гыданская..., 1977; Савченко, 1992; Валеева, 1995; Природа Ямала, 1995; Московченко, 2003). При характеристике обследованных нами водных объектов использованы результаты собственных измерений глубины, температуры и прозрачности воды, активной реакции среды.

Основной особенностью природных поверхностных вод ямало-гыданской тундры в гидрохимическом отношении является их слабая минерализация (менее 100 мг/дм^3), наименьшие значения которой отмечены во время весеннего паводка. В целом, по существующей классификации (Алекин,1970), поверхностные воды ямало-гыданской тундры относятся к ультрапресным, гидрокарбонатного класса, натриевой, реже кальциевой групп с низким содержанием сульфатов, хлоридов и натрий-ионов. В верховьях некоторых рек и в ряде озер встречаются воды магниевой группы. Существенные различия в минерализации вод между реками и озерами не выявлены. Активная реакция воды слабокислая, близка к нейтральной (pH 5,2–7,5). По содержанию биогенных веществ исследованные поверхностные воды относятся к олиготрофным, с низким содержанием соединений азота, с низкой жесткостью (0,1–0,34 ммоль/дм^3), т.е. к «очень мягким». Это соответствует низким показателям содержания основных ионов и является региональным свойством поверхностных вод тундровой зоны Западной Сибири (Ямало-Гыданская..., 1977; Природа Ямала, 1995, Мониторинг..., 1997; Московченко, 2003).

В работе представлены материалы по изучению диатомовых водорослей фитопланктона за многолетний период (1989–1990 и 2004–2013 гг.) в разнотипных водных экосистемах, расположенных в зоне тундры полуостровов Ямал, Тазовский, Гыданский. Их список, гидрологические характеристики и географические координаты приведены в табл. 2.

Таблица 2

Географические координаты и гидрологические характеристики обследованных водоемов, водотоков (Ресурсы...,1973; Лезин,1995; наши данные)

Водный объект	Длина водотока,км; площадь озер, км^2	Температура °С	pH	Координаты, град.	
				широта	долгота
П – ов Ямал					
Бассейн р. Харасавэйяхи					
1. оз. б/н, верховье р. Няваталоваяхи	0,3	16	-	71°10′57″	67°04′26″
2. водохранилище на р. Сормикэцятарке	8,0	15	-	71°10′16″	66°52′25″
3.оз. б/н, низовьях р. Няваталоваяхи	1,0	15,6-17	-	71°09′58″	66°52′17″
4. оз. б/н, в низовьях р. Харасавэйяхи	0,3	16	-	71°04′20″	66°59′27″
5,6 ручей б/н, правобережный при ток в верховьях р. Няваталоваяхи	10	17	-	71°12′08″	67°03′01″
7. р. Сормикэцятарка	9-10	15	-	71°09′58″	66°52′17″
8. р. Няваталоваяха	18	17	-	71°08′47″	66°51′50″
9,10. ручей б/н, приток р. Хардъяхи	12	15	-	71°07′05″	66°50′48″

Таблица 2 (продолжение)

Водный объект	Длина водотока,км; площадь озер, км^2	Температура °С	pH	Координаты, град.	
				широта	долгота
Бассейн р. Надуйяхи					
1. оз. Тиртято	8,0	16	6,6	70º32′55″	68º 08′49″
2. оз. Тибейто	6,8	16	6,4	70º24′49″	68º06′09″
3,10. р. Юнетаяха, верховья	98	11-15	6,6	70º26′59″	68º09′40″
4,7. оз. Нгарка-Нявасито	4,8	18,6	6,2	70º32′57″	68º 04′10″
5. оз. Нюдя-Нявасито	1,5	17	6,3	70º33′53″	68º05′43″
6. протока Пелхатосё	13	12-14	6,7	70º24′27″	68º23′06″
8. оз. Безымянное 6, в верховьях р. Надуйяхи	1,0	16	6,9	70º27′21″	68º18′15″
9. р. Надуйяха, низовье, протока Хойнтылнаюн	3,2	9	-	70º45′31″	67º27′05″
11. оз. Безымянное 5, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха	1,8	16	6,7	70º27′37″	68º18′08″
14. оз. Безымянное, в низовьях р. Юнетаяхи	0,7	13	-	70º41′05″	67º22′51″
17. р. Надуйяха, низовье, основная протока	3,3	17	-	70º42′53″	67º25′45″
Бассейн р. Мордыяхи					
1,2. р. Мордыяха	300	7,8-15,4	6,2	70º19′00″	68º13′00″
3. р. Сёяха (Мутная)	229	8,5-13,4	6,7	70º19′58″	68º11′45″
4. р. Пензетарка	12	12	6,6	70º20′34″	68º49′48″
5. р. Хангаловаяха	15	12	6,6	70º20′07″	68º39′57″
6. оз. б/н «У Свалки» бассейн р. Мордыяхи	0,99	12	6,9	70º21′12″	68º31′34″
7. оз. б/н «Полигон 8»	0,04	16	5,8	70º22′58″	68º18′34″
8. оз. б/н «Первое»	0,13	7,8- 8,9	6,3	70º24′25″	68º25′00″
9. оз. б/н № 3	0,13	7,8-16	6,3	70º25′00″	68º20′24″
10. оз. Неротэлто	0,89	8,4-15	6,5	70º24′36″	68º27′40″
11. оз. Пэбтавыто	3,27	12,2-17	6,7	70º18′58″	68º10′54″
12. оз.«У Пиметосё»	0,12	11,2	6,3	70º28′02″	68º35′39″
13. протока между 2 озер, бассейн р. Хангаловаяхи	2,5	12,3	5,8	70º21′37″	68º31′17″
Бассейн р. Яраяхи					
1. оз. у «КС»	0.26	11-18	7,1-7,5	69º17′46″	68º06′55″
2. оз. у «Вахты»	0,17	19-25	6,4-7,1	69º16′33″	68º13′10″
3. оз. выше оз. у «КС»	0,11	11,7	3,3	69º18′33″	68º06′24″
4. оз. б/н, для водозабора	0,24	11-22	6,7-7,0	69º17′36″	68º12′43″
5. сор «Верхний»	0,18	11-12,4	6,4-7,4	69º17′49″	68º04′35″
6. сор «Нижний»	0,24	10,2	6,9	69º16′57″	68º05′28″
7. ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»	1,0	11,6-19	7,2	69º17′30″	68º06′35″
8. ручей б/н в устье р. Яраяхи	0,4	4,4-16,6	7,1-7,2	69º16′41″	68º04′47″
9. ручей б/н, впадающий в р. Няавтарку между сорами	0,8	8-10,3	6,9-7,1	69º17′23″	68º05′19″
10. р. Хурейхотарка	11	12-20	7.2-7,3	69º17′02″	68º09′57″
11. р. Яраяха	43	4,4-17	7.2-7,3	69º16′50″	68º06′6″
12. р. Сабрявпензя	18	10,5-15,5	7,1	69º20′21″	68º12′35″
13. р. Няавтарка	7,5	8-12	6,9-7,3	69º16′50″	68º06′28″
Северо-Восток					
1. оз. Ханиндато	2,3	8	-	72º19′26″	70º31′39″
2. р. Яхыдаяха	195	8,5	-	72º19′46″	70º33′10″
3. р. Сабольяха	46	8	-	71º53′42″	72º18′56″
4. оз. Таркаханато	0,92	8	-	71º53′35″	72º18′12″
5. оз. Ямбнадато	1,6	7	-	71º32′55″	71º03′01″

Таблица 2 (окончание)

Водный объект	Длина водотока,км; площадь озер, км^2	Температура ºС	pH	Координаты, град.	
				широта	долгота
6. р. Вэнъяха	54	7	-	71º32′43″	71º04′40″
7. оз. Мурто	1,1	7	-	71º43′16″	71º32′14″
8. р. Едъяха	54	6,5	-	71º43′14″	71º31′35″
9. р. Юнуйяха	32	7,5	-	70º40′12″	72º13′49″
10. оз. Юнуйто	5,4	8,5	-	70º40′12″	72º13′35″
11. оз.Талиювто	0,20	9	-	70º11′05″	72º31′05″
12. р. Сёяха (Зеленая)	159	8,5	6,8	70º10′42″	72º31′47″
Гыданский полуостров					
Бассейн р. Мессояхи					
протока Нижняя Мессояха	20,5	10,4-18,9	5,4	67°51′37″	77°28′44″
протока Пурпарод	26,5	10,5	5,9	67°51′44″	77°34′43″
оз. Глубокое	2,2	10-12	6,3	67°52′20″	77°38′41″
протока Ерпарод	11	12,6	5,8	67°53′20″	77°40′34″
протока Параванга	45,5	12	5,7	67°54′59″	77°44′41″
протока Няхатапарод	40	12,8-13,4	5,7	67°55′54″	77°48′20″
Тазовский полуостров					
1. ручей из оз. Поюяхато	12	10,5	6,7	68º00′34″	75º23′37″
2,7,12. р. Нгарка-Пойловаяха	109	9	6,9-7	67º56′43″	76º02′55″
3. р. Собетъяха	58	11	6,9	68º05′00″	75º38′00″
4. р. Нёлико-Пойловаяха	89	9	6,7	67º56′35″	76º05′21″
5,10. старица, в ср. течении р. Нгарка-Пойловаяхи	0,3	18	6,9	67º56′11″	75º58′15″
6. оз. в низов. р. Нюдя-Адлюдръёпоко	0,024	10	7,2	67º56′52″	75º05′01″
8. р. Нюдя-Адлюдръёпоко	36	10	7,2	67º56′42″	75º05′00″
9. ручей б/н около УКПГ	1,5	6	6,7	67º51′30″	75º29′42″
11. оз. б/н, ниже месторождения (басс.р. Нгаркамонготоёпоко)	0,09	6	7,0	67º48′17″	75º20′18″
13. оз. «Тундровое» в средн. течении р. Нгарка-Пойловаяхи	0,037	9	7,6	67º51′25″	75º39′12″
14. р. Елигояха	19	7	6,9	68º03′24″	76º04′42″
15. р. Монгоюрибей	117	7	5,9-7,2	67º52′20″	77º09′44″
16. протока, впадающая в р. Монгоюрибей	17	10-15	7-7,4	67º51′21″	77º11′27″
17. оз. б/н, у дороги на Собетъяху	2,0	11	6,2	68º04′05″	75º36′39″
18. оз. Поюяхато	6,0	11	6,0	68º00′11″	75º29′36″
19. оз. б/н ниже Ямбурга	0,024	11	7,2	67º55′00″	74º58′00″
20. оз. б/н, в низовье р. Собетъяхи	0,014	5,5	6,5	67º59′51″	75º58′56″
21. оз. б/н в южной части месторождения	0,063	5,5	7,3	67º55′03″	75º39′40″

Глава 3

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для исследований послужили пробы фитопланктона, отобранные в 1989, 1990–2004–2013 гг. в разнотипных водоемах и водотоках тундровой зоны полуостровов Ямал, Тазовский и Гыданский в рамках научно-исследовательских программ Института экологии растений и животных УрО РАН (см. карту).

Отбор и фиксацию проб фитопланктона в полевых условиях проводили общепринятыми методами (Методика изучения..., 1975; Ярушина, 2002). В лабораторных условиях концентрировали био массу через мембранные фильтры с диаметром пор 0,9 мкм. Клетки просчитывали в камере Нажотта (объемом 0,01 мл) под микроскопом Ergaval (Carl Zeiss). Биомассу фитопланктона определяли общепринятым объемно-весовым методом, с использованием таблиц (Кузьмин, 1984). Освобождение створок диатомей от органического вещества проводили методом холодного сжигания (Балонов, 1975). Препараты водорослей исследовали в сканирующем электронном микроскопе JSM-25S в ЦКП электронной микроскопии Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН.

Для определения диатомовых водорослей использовали современные определители и систематические сводки (Определитель..., 1951; Krammer, Lange-Bertalot, 1986, 1988, 1991a, b; Bukhtiyarova, Round, 1996; Round, Bukhtiyarova 1996a, b; Krammer, 1997a, b, 2000, 2002, 2003; Lange-Bertalot, Moser, 1994; Lange-Bertalor, Metzeltin, 1996; Lange-Bertalot, Genkal, 1999; Reichardt, 1999; Lange-Bertalot, 1999a, b, 2001; Генкал, Вехов, 2007; Генкал, Трифонова, 2009; Генкал и др., 2009, 2015; Levkov, 2009; Lange-Bertalot et al., 2011; Харитонов, Генкал, 2012; Levkov et al., 2013, 2016; Харитонов, 2014).

Глава 4

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Раздел включает краткие диагнозы, синонимику и распространение 909 видов, разновидностей и форм диатомовых водорослей из 94 родов, 19 семейств, 6 порядков и 2 классов с оригинальными электронными микрофотографиями (см. Приложение). Среди них 462 новых для флоры региона (**), 103 – России (*) и 179 форм, определенных только до рода.

Использована общепринятая в России классификация диатомовых водорослей (Глезер и др., 1988) с учетом последних ревизий по родам *Achnanthes*, *Cymbella*, *Navicula* и др. (Krammer, 2000, 2002, 2003; Lange-Bertalot, 2001; Levkov, 2009 и др.) с расположением родов в алфавитном порядке.

Отдел Bacillariophyta
КлассCentrophyceae
ПорядокThalassiosirales

Сем. Thalassiosiraceae Lebour emend. Hasle

Род *Thalassiosira* Cleve 1873

***Thalassiosira baltica* (Grunow) Ostenfeld** (табл. I, 1). – *Coscinodicus baltica* Grunow.

Створка диаметром 31 мкм, центральных выростов 4, краевых выростов 4 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Thalassiosira incerta* Makarova** (табл. I, 2, 3).

Створки диаметром 18,6–25,5 мкм, центральных выростов 4–5, краевых выростов 4 в 10 мкм.

Сор «Нижний»; р. Сабрявпензя; р. Хурейхотарка; р. Яраяха; ручей б/н в устье р. Яраяхи.

***Thalassiosira* species 1** (табл. I, 4).

Створка диаметром 26,6 мкм.

Оз. Тибейто.

***Thalassiosira* species 2** (табл. I, 5).

Створка диаметром 15,7 мкм, краевых выростов 3 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

Сем. Stephanodiscaceae Makarova

Род *Stephanodiscus* Ehrenberg 1845

***Stephanodiscus alpinus* Hustedt emend. Genkal et Lepskaya** (табл. I, 6).

Створка диаметром 40 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Р. Сёяха (Зелёная).

***Stephanodiscus delicatus* Genkal** (табл. II, 1).

Створка диаметром 11,4 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС».

***Stephanodiscus hantzschii* Grunow** (табл. II, 2-4). – *Stephanodiscus tenuis* Hustedt, *Stephanodiscus tenuis* subsp. *radiolaria* Skabitschevskyi, *Stephanodiscus tenuis* var. *tener* Genkal et Kyzmin.

Створки диаметром 9–37 мкм, штрихов 5–10 в 10 мкм.

Р. Мессояха; р. Монгоюрибей; оз. Неротэлто; оз. б/н «У Пиметосё»; протока Пурпарод; р. Сёяха (Зелёная); р. Сормикэцятарка; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Stephanodiscus invisitatus* Hohn et Hellerman** (табл. II, 5, 6). – *Stephanodiscus incognitus* Kyzmin et Genkal, *Cyclostephanos invisitatus* (Hohn et Hellerman) Theriot, Stoermer et Håkansson.

Створки диаметром 10,9–15,7 мкм, штрихов 12–14 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; протока Пурпарод.

***Stephanodiscus makarovae* Genkal** (табл. III, 1).

Створки диаметром 7,3–10 мкм, штрихов 10–14 в 10 мкм.

Р. Монгоюрибей; протока Няхатапарод; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи.

***Stephanodiscus minutulus* (Kützing) Cleve et Möller** (табл. II, 2, 3). – *Cyclotella minuta* Kützing, *Stephanodiscus astraea* var. *minutulus* (Kützing) Grunow, *Stephanodiscus perforatus* Genkal et Kuzmin.

Створки диаметром 7,7–10,9 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм.

Р. Мессояха; р. Монгоюрибей; р. Нгарка-Пойловояха; протока Няхатапарод; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху.

****Stephanodiscus neoastraea* Håkansson et Hickel emend. Carter, Scheffler et Augsten** (табл. III, 4–6). – *Stephanodiscus agassizensis* Håkansson et Kling, *Stephanodiscus heterostylus* Håkansson et Meyer, *Stephanodiscus maximus* Genkal.

Створки диаметром 10–23 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм.

Оз. Неротэлто; ручей б/н приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Яраяха.

***Stephanodiscus* species 1** (табл. IV, 1).

Створка диаметром 38,9 мкм, штрихов 3 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

***Stephanodiscus* species 2** (табл. IV, 2).

Створка диаметром 35,5 мкм, штрихов 4 в 10 мкм.

Р. Сёяха (Зеленая).

****Stephanodiscus triporus* Genkal et Kuzmin** (табл. IV, 3). – *Stephanodiscus vestibulis* Håkansson, Theriot et Stoermer, *Stephanodiscus triporus* var. *volgensis* Genkal.

Створка диаметром 10 мкм.

Протока Пурпарод.

Род *Pliocaenicus* Round et Hakånsson emend. Khursevich et Stachura-Suchoples

****Pliocaenicus costatus* (Loginova, Lupikina et Chursevich) Flover, Ozornina et Kuzmina** (табл. IV, 4, 5). – *Cyclostephanos costatus* Loginova, Lupikina et Chursevich, *Stephanodiscus dubius* subsp. *sibirica* Skabitschevsky, *Cyclostephanos sibiricus* (Skabitschevsky) Genkal et Popovskaya, *Cyclostephanos costatus* var. *sibiricus* (Skabitschevsky) Lupikina.

Створки диаметром 32,2–34,3, штрихов 5–7 в 10 мкм.

Р. Сёяха (Зелёная).

Род *Cyclostephanos* Round 1987

***Cyclostephanos dubius* (Fricke) Round** (табл. IV, 6; V, 1–3). – *Cyclotella dubia* Fricke, *Stephanodiscus dubius* (Fricke) Hustedt, *Stephanodiscus pulcherrimus* Cleve-Euler, *Cyclotella dubia* var. *spinosa* Cleve-Euler, *Stephanodiscus dubius* α *radiosa* Cleve-Euler, *Stephanodiscus dubius* β *dispersus* Cleve-Euler, *Stephanodiscus dubius* f. *longiseta* Cleve-Euler.

Створки диаметром 10–25,7 мкм, штрихов 8–12 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; оз. Неротэлто; протока Параванга; р. Сёяха (Зелёная); водохранилище на р. Сормикэцятарке; р. Ханголовояха.

Род *Cyclotella* (Kützing) Brébisson 1838

****Cyclotella meduanae* Germain emend. Genkal** (табл. V, 4, 5).

Створки диаметром 9–10,9 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Р. Сабрявпензя; р. Хурейхотарка.

***Cyclotella meneghiniana* Kützing** (табл. V, 6; VI, 1). – *Surirella melosiroides* Meneghini, *Cyclotella operculata* β *rectangulata* Kützing, *Cyclotella rectangular* Brébisson, *Cyclotella meneghiniana* var. *rectangulata* Grunow, *Cyclotella kuetzingiana* Thwaites, *Cyclotella meneghiniana* var. *vogesiaca* Grunow, *Cyclotella meneghiniana* var. *binotata* Grunow, *Cyclotella meneghiniana* var. *plana* Fricke, *Cyclotella meneghiniana* f. *plana* (Fricke) Hustedt, *Cyclotella laevissima* Van Goor, *Cyclotella meneghiniana* var. *laevissima* (Van Goor) Hustedt.

Створки диаметром 10,3–32,2 мкм, штрихов 5–7 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; оз. у «КС»; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Пелхатосё; оз. Пэбтавыто; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; протока Хойнтылнаюн; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яраяха; ручей б/н в устье р. Яраяхи.

****Cyclotella ocellata* Pantoscek emend. Genkal et Popovskaya** (табл. VI, 2).

Створка диаметром 10 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё».

***Cyclotella shumanii* (Grunow) Håkansson emend. Genkal** (табл. VI, 3). – *Cyclotella kuetzingiana* var.? *schumanii*, *Cyclotella vorticosa* A. Berg.

Створки диаметром 28,9–32 мкм, штрихов 10–11 в 10 мкм.

Р. Сёяха (Зеленая).

***Cyclotella* species** (табл. VI, 4).

Створка диаметром 20,7 мкм, штрихов 6,5 в 10 мкм.

Р. Сёяха (Зеленая).

***Cyclotella striata* (Kützing) Grunow** (табл. VI, 5).

Створка диаметром 37 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

Род *Discostella* Houk & Klee 2004

***Discostella pseudostelligera* (Hustedt) Houk et Klee** (табл. VI, 6). – *Cyclotella pseudostelligera* Hustedt.

Створки диаметром 4,4–10,4 мкм, штрихов 12–20 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; протока Параванга; протока Пурпарод; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Яраяха.

***Discostella stelligera* (Cleve et Grunow) Houk et Klee** (табл. VII, 1–3). – *Cyclotella meneghiniana* var. *stelligera* Cleve et Grunow, *Cyclotella meneghiniana* var. *stellulifera* Grunow, *Cyclotella stelligera* Cleve et Grunow.

Створки диаметром 10,9–17 мкм, штрихов 10–14 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у КС; р. Монгоюрибей; протока Няхатапарод; протока Параванга.

Род *Handmannia* M. Pergallo 1913

***Handmannia bodanica* (Eulenstein) Kociolek et Khursevich** (табл. VII, 4). – *Cyclotella bodanica* Grunow, *Puncticulata bodanica* (Grunow) Håkansson.

Створка длиной 44,3 мкм, шириной 9 мкм.

Оз. б/н для водозабора.

Порядок Melosirales Gleser
Сем. Melosiraceae Kütz.
Род *Melosira* Agardh 1824

***Melosira dickiei* (Thwaites) Kützing** (табл. VII, 5, 6; VIII, 1). – *Orthosira dickiei* Thwaites.

Створки диаметром 12,1–28,9 мкм, высотой 12,1–28,9 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Melosira nummuloides* Agardh** (табл. VIII, 2).

Створка диаметром 23,3 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Melosira varians* Agardh** (табл. VIII, 3).

Створки диаметром 13,6–30 мкм, высотой 11,4–16,7 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у КС; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н «У Пиметосё»; р. Хурейхотарка.

Порядок Pseudopodosirales
Сем. Radialiplicataceae Gleser et Moisseeva
Род *Ellerbeckia* Grawford 1988

***Ellerbeckia* species** (табл. VIII, 4).

Створка диаметром 21,4 мкм.

Р. Юнетаяха.

Порядок Aulacosirales
Сем. Aulacosiraceae Moisseeva
Род *Aulacoseira* Thwaites 1848

***Aulacoseira alpigena* (Grunow) Krammer** (табл. VIII, 5). – *Melosira distans* var. *alpigena* Grunow, *Aulacoseira distans* var. *alpigena* (Grunow) Simonsen, *Aulacoseira lirata* var. *alpigena* (Grunow) Haworth.

Створки диаметром 4,3–14,3 мкм, высотой 5,5–10 мкм, рядов ареол 14–22 в 10 мкм, ареол в ряду 16–25 в 10 мкм.

Р. Едъяха; ручей б/н, вытекающий из оз. у КС; р. Нёлико-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Тундровое, в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ.

***Aulacoseira ambigua* (Grunow) Simonsen** (табл. VIII, 6, 7). – *Melosira crenulata* var. *ambigua* Grunow, *Melosira ambigua* (Grunow) O. Müller.

Створки диаметром 6,4–20 мкм, высотой 9,3–22,2 мкм, рядов ареол 12–15 в 10 мкм, ареол в ряду 12–16 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Елигояха; ручей б/н,

вытекающий из оз. у КС; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатапарод; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на Собетъяху; оз. Тундровое, в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; оз. б/н в южной части месторождения; оз. б/н ниже Ямбурга; ручей б/н в устье р. Яраяхи.

***Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen** (табл. VIII, 8; IX, 1). – *Gallionella granuilata* Ehrenberg, *Melosira granuilata* (Ehrenberg) Ralfs, *Melosira granuilata* var. *angustissima* (Ehrenberg) O. Müller, *Melosira granuilata* var. *muzzanensis* (Meister) Hustedt.

Створки диаметром 5,7–13,3 мкм, высотой 12,2–20 мкм, рядов ареол 7–9 в 10 мкм, ареол в ряду 8–12 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; р. Хурейхотарка.

***Aulacoseira islandica* (O. Müller) Simonsen** (табл. IX, 2, 3). – *Melosira islandica* O. Müller, *Melosira islandica* subsp. *helvetica* O. Müller, *Melosira islandica* var. *vanernics* A. Cleve.

Створки диаметром 10–25,7 мкм, высотой 13,9–22,8 мкм, рядов ареол 9–12 в 10 мкм, ареол в ряду 10–19 в 10 мкм.

Оз. б/н у Вахты; протока Ерпарод; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Мордыяха; р. Нгарка-Пойловояха; оз. Неротэлто; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Сёяха (Зелёная); оз. Талиювто; оз. Таркаханато; оз. Тиртято; оз. Ханиндато; оз. Юнуйто.

***Aulacoseira italica* (Ehrenberg) Simonsen** (табл. IX, 4). – *Gallionella italica* Ehrenberg, *Melosira italica* (Ehrenberg) Kützing, *Melosira italica* var. *tenuissima* (Grunow) Müller, *Aulacoseira italica* var. *tenuissima* (Grunow) Simonsen.

Створка диаметром 11 мкм, высотой 17,8 мкм, рядов ареол 16 в 10 мкм, ареол в ряду 13 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

*****Aulacoseira septentrionalis* (Camburn et Charles) Genkal et Kulikovskiy** (табл. IX, 5, 6). – *Aulacoseira distans* var. *septentrionalis* Camburn et Charles.

Створки диаметром 6,4–10 мкм, высотой 3,6–6 мкм, рядов ареол 10–15 в 10 мкм, ареол в ряду 14–22 в 10 мкм.

Р. Елигояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Собетъяха; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

***Aulacoseira* species 1** (табл. IX, 7).

Створки диаметром 15,7–22 мкм, высотой 14,2–25,7 мкм, рядов ареол 4–7 в 10 мкм, ареол в ряду 3–5 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; ручей б/н, вытекающий из оз. у КС; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Aulacoseira* species 2** (табл. IX, 8).

Створка диаметром 16,7 мкм, высотой 5,5 мкм, рядов ареол 16 в 10 мкм, ареол в ряду 14 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у КС.

***Aulacoseira subarctica* (O. Müller) Haworth emend. Genkal** (табл. IX, 9; X, 1, 2). – *Melosira italica* subsp. *subarctica* O. Müller, *Melosira italica* subsp. *subarctica* f. *curvata* O. Müller, *Aulacoseira italica* ssp. *subarctica* (O. Müller) Simonsen.

Створки диаметром 3,2–15 мкм, высотой 7,1–23,6 мкм, рядов ареол 12–20 в 10 мкм, ареол в ряду 12–22 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Елигояха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Монгоюрибей; оз. б/н №3, басс. р. Мордыяхи; р. Мордыяха; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; р. Сёяха (Мутная); р. Сёяха (Зелёная); водохранилище на р. Сормикэцятарке; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху; оз. Талиювто; оз. Тибейто; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Ханголованяха; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; протока Хойнтылнаюн; р. Юнетаяха; р. Юнуйяха; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Ямбнадато; оз. б/н для водозабора.

*****Aulacoseira tenella* (Nygaard) Simonsen** (табл. X, 4). – *Melosira italica* Nygaard, *Melosira distans* var. *tenella* (Nygaard) Simonsen.

Створки диаметром 8,6–8,8 мкм, высотой 1,2–1,3 мкм, рядов ареол 16–18 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей.

***Aulacoseira valida* (Grunow) Krammer** (табл. X, 3, 5). – *Melosira crenulata* var. *valida* Grunow, *Aulacoseira italica* var. *valida* (Grunow) Simonsen.

Створки диаметром 8,6–17 мкм, высотой 13,6–17,1 мкм, рядов ареол 12–14 в 10 мкм, ареол в ряду 13–14 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Тундровое, в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ.

Класс Pennatophyceae
Порядок Araphales
Сем. Fragilariaceae (Kützing) De Toni

Род *Asterionella* Hassal 1850

***Asterionella formosa* Hassall** (табл. X, 6-8). *Diatoma gracillima* Hantzsch, *Asterionella gracillima* (Hantzsch) Heiberg, *Asterionella formosa* var. *gracillima* (Hantzsch) Grunow.

Створки длиной 36,7–109 мкм, шириной 2,2–3,3 мкм, штрихов 22–35 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Мурто; р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Неротэлто; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатопарод; протока Параванга; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; р. Саболъяха; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; оз. Тиртято; оз. Ханиндато; р. Юнетаяха; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Ямбнадато.

***Asterionella ralfsii* W. Smith** (табл. X, 9, 10).

Створки длиной 32,2–60 мкм, шириной 3,2–3,8 мкм, штрихов 23–26 в 10 мкм.

Р. Елигояха; р. Нёлико-Пойловояха; оз. Юнуйто.

Род *Ctenophora* (Grunow) D.M. Williams et Round 1986

***Ctenophora pulchella* (Ralfs ex Kützing) D.M. Williams et Round** (табл. X, 11, 12). – *Synedra pulchella* Ralfs et Kützing, *Fragilaria pulchella* (Ralfs ex Kützing) Lange-Bertalot.

Створки длиной 55,5–140 мкм, шириной 5,9–8,6 мкм, штрихов 14–16 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; протока Хойнтылнаюн; р. Хурейхотарка; оз. Ямбнадато.

Род *Fragilaria* Lyngbye 1819

***Fragilaria austriaca* (Grunow) Lange-Bertalot** (табл. X, 13, 14; XI, 1, 2). – *Fragilaria capucina* var. *austriaca* (Grunow) Lange-Bertalot.

Створки длиной 22–68,6 мкм, шириной 3,3–5,3 мкм, штрихов 10–16 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Талиювто; р. Ханголоваяха.

***Fragilaria capucina* Desmazieres** (табл. XI, 3–5). – *Fragilaria capucina* var. *lanceolata* Grunow, *Synedra rumpens* var. *familiaris* f. *major* Grunow, *Synedra rumpens* var. *acuta* (Ehrenberg) Rabenhorst.

Створки длиной 20–84,4 мкм, шириной 3–5,0 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм.

Р. Едъяха; р. Елигояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Саболъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н в южной части месторождения; р. Яхадыяха.

***Fragilaria crotonensis* Kitton** (табл. XI, 6). – *Fragilaria smithiana* Grunow.

Створки длиной 67–80 мкм, шириной 2.,4–4 мкм, штрихов 12–14 в 10 мкм.

Р. Елигояха; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Монгоюрибей; р. Нгарка-Пойловояха; оз. Нюдя-Нявасито; оз. Поюяхато; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на Собетъяху; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в южной части месторождения.

****Fragilaria cyclopum* (Brutschy) Lange-Bertalot** (табл. XI, 7). – *Synedra cyclopum* Brutsch.

Створки длиной 48,8–118 мкм, шириной 3,3–6,6 мкм, штрихов 14–20 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; р. Сормикэцятарка; оз. Талиювто; оз. Тиртято.

***Fragilaria delicatissima* (W. Smith) Lange-Berta**lot (табл. XI, 8, 9). – *Synedra delicatissima* W. Smith.

Створки длиной 37–84 мкм, шириной 2,3–3,3 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нёлико-Пойловояха; р. Ханголоваяха; оз. Ямбнадато.

****Fragilaria exigua* Grunow** (табл. XI, 10–12).

Створки длиной 14,5–30 мкм, шириной 4,1–5,0 мкм, штрихов 14–20 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. у «КС»; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Пэбтавыто; ручей б/н около УКПГ; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яраяха.

****Fragilaria famelica* (Kützing) Lange-Bertalot** (табл. XI, 13–15). – *Synedra famelica* Kützing.

Створки длиной 25,5–33,6 мкм, шириной 2,5–3,3 мкм, штрихов 10–17 в 10 мкм.

Р. Едъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Надуйяха, низовье, основная протока; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи водохранилище на р. Сормикэцятарке; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; протока Хойнтылнаюн.

****Fragilaria gracilis* Oestrup** (табл. XI, 16).

Створки длиной 22–74,3 мкм, шириной 2–3,3 мкм, штрихов 15–21 в 10 мкм.

Р. Елигояха; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Тиртято; р. Ханголоваяха.

****Fragilaria lata* (Hleve-Euler) Renberg** (табл. XI, 17). – *Synedra parasitica* f. *lata* Cleve-Euler.

Створки длиной 33–34,4 мкм, шириной 6,6 мкм, штрихов 13–15 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; оз. Поюяхато.

****Fragilaria mesolepta* Rabenhorst** (табл. XI, 18).

Створки длиной 23,6–50 мкм, шириной 2,8–4,4 мкм, штрихов 12–14 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто.

****Fragilaria nanana* Lange-Bertalot** (табл. XI, 19).

Створки длиной 62–95 мкм, шириной 2,0–2,6 мкм, штрихов 18–22 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Юнуйто.

****Fragilaria nitzschoides* Grunow** (табл. XI, 20).

Створки длиной 12,9–15,4 мкм, шириной 4,1–5 мкм, штрихов 16–20 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи.

****Fragilaria pararumpens* Lange-Bertalot, G. Hofmann et Werum** (табл. XI, 21).

Створка длиной 40 мкм, шириной 2,4 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Оз. Тибейто.

****Fragilaria radians* (Kützing) Lange-Bertalot** (табл. XI, 22). – *Synedra radians* Kützing.

Створки длиной 38,9–40 мкм, шириной 3,3–4 мкм, штрихов 12–14 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё».

***Fragilaria rumpens* (Kützing) Carlson** (табл. XII, 1, 2). – *Synedra rumpens* Kützing, *Fragilaria capucina* var. *rumpens* (Kützing) Lange-Bertalot.

Створки длиной 25,7–80 мкм, шириной 2,5–4,4 мкм, штрихов 14–20 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Елигояха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; р. Нёлико-Пойловояха; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Пелхатосё; оз. Поюяхато; протока Пурпарод; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Собетъяха; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху; оз. Талиювто; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Fragilaria* species 1** (табл XII, 3–6).

Створки длиной 21,4–30,7 мкм, шириной 4,3–5,5 мкм, штрихов 12–14 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; оз. Нюдя-Нявасито; протока Пелхатосё; р. Хурейхотарка.

***Fragilaria* species 2** (табл. XII, 7).

Створка длиной 21,4 мкм, шириной 4,6 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Р. Нёлико-Пойловояха; р. Хурейхотарка.

***Fragilaria* species 3** (табл. XII, 8).

Створка длиной 40 мкм, шириной 2,4 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Fragilaria* species 4** (табл. XII, 9, 10).

Створка длиной 145 мкм, шириной 3,6 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Нёлико-Пойловояха.

***Fragilaria tenera* (W. Smith) Lange-Bertalot** (табл. XII, 11, 12). – *Synedra tenera* W. Smith.

Створки длиной 45,7–126 мкм, шириной 2,4–3,6 мкм, штрихов 14–17 в 10 мкм.

Р. Едъяха; р. Нёлико-Пойловояха; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; р. Саболъяха; р. Ханголовояха; р. Юнетаяха.

***Fragilaria vaucheriae* (Kützing) Petersen** (табл. XII, 13–17). – *Synedra vaucheriae* (Kützing) Kützing, *Fragilaria capucina* var. *vaucheriae* (Kützing) Lange-Bertalot.

Створки длиной 13,6–37,5 мкм, шириной 4–5,4 мкм, штрихов 11–14 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Мордыяха; оз. б/н №3, басс. р. Мордыяхи; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Сёяха (Мутная); р. Собетъяха; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Талиювто; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; р. Ханголовояха; оз. Ханиндато; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Юнуйяха; оз. б/н ниже Ямбурга; р. Яхадыяха.

Род *Fragilariforma* D.M. Williams & Round 1988

***Fragilariforma constricta* (Ehrenberg) Williams et Round** (табл. XII, 18; XIII, 1). – *Fragilaria constricta* Ehrenberg.

Створки длиной 11,4–66,6 мкм, шириной 7,8–12,1 мкм, штрихов 10–20 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Поюяхато; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Тиртято; оз. Ханиндато.

***Fragilariforma virescens* (Ralfs) D.M. Williams et Round** (табл. XIII, 2–6). – *Fragilaria virescens* Ralfs.

Створки длиной 11,8–64 мкм, шириной 8,6–12,8 мкм, штрихов 16–21 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. б/н для водозабора; оз. б/н выше у «КС»; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Монгоюрибей; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; протока Пелхатосё; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Поюяхато; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху; оз. Талиювто; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Ханиндато; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнуйяха.

Род *Hannaea* Patrick in Patrick & Reimer 1966

***Hannaea arcus* (Ehrenberg) Patrick emend. Genkal et Kharitonov** (табл. XIII, 7–10). – *Navicula arcus* Ehrenberg; *Hannaea arcus* var. *amphioxys* (Rabenhorst) Patrick; *Hannaea arcus* var. *linearis* (Holmboe) Foged; *Ceratoneis arcus* (Ehrenberg) Kützing; *Ceratoneis arcus* var. *amphioxys* (Rabenhorst) Brun; *Ceratoneis arcus* var. *linearis* Holmboe.

Створки длиной 45,7–150 мкм, шириной 6,4–7,8 мкм, штрихов 12–18 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнетаяха; оз. Ямбнадато.

*****Hannaea inaequendentala* (Lagerstedt) Genkal et Kharitonov** (табл. XVIII, 4).

Створки длиной 57–73,3 мкм, шириной 6,7–7 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока Няхатапарод; протока Пурпарод.

Род *Martyana* Round 1990

****Martyana atomus* (Hustedt) Snoeijs** (табл. XIII, 10, 11; XIV, 1–4). – *Fragilaria atomus* Hustedt.

Створки длиной 3,0–12,6 мкм, шириной 2,9–3,2 мкм, штрихов 18–30 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; р. Хурейхотарка.

Род *Opephora* Petit 1889

****Opephora olsenii* Möller** (табл. XIV, 5).

Створки длиной 11–15,4 мкм, шириной 5,4–6,4 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; р. Хурейхотарка.

Род *Pseudostaurosira* D.M. Williams & Round 1988

****Pseudostaurosira parasitica* (W. Smith) Morales** (табл. XIV, 6). – *Fragilaria parasitica* (W. Smith) Grunow, *Synedra parasitica* (W. Smith) Hustedt, *Synedra parasitica* (W. Smith) Round et Maidana.

Створка длиной 21.4 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

***Pseudostaurosira subsalsis* (Hustedt) Morales** (табл. XIV, 7).

Створки длиной 11,8–12,7 мкм, шириной 4,5 мкм, штрихов 13–14 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

****Pseudostaurosira* cf. *zeilleri* (Héribaud) Williams et Round** (табл. XIV, 8). – *Fragilaria zeilleri* Héribaud.

Створки длиной 14,5–16,6 мкм, шириной 4–6,4 мкм, штрихов 13–15 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

Род *Staurosira* Ehrenberg 1843

****Staurosira binodis* (Ehrenberg) Lange-Bertalot** (табл. XIV, 9) – *Fragilaria binodis* Ehrenberg, *Fragilaria construens* var *binodis* (Ehrenberg) Grunow, *Pseudostaurosira binodis* (Ehrenberg) Edlund, *Staurosira construens* var. *binodis* (Ehrenberg) Bukhtiyarova, *Fragilaria construens* f. *binodis* (Ehrenberg) Hustedt.

Створки длиной 21,4–22,8 мкм, шириной 4,3 мкм, штрихов 12–13 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; протока Параванга.

****Staurosira brevistriata* (Grunow) Grunow** (табл. XIV, 10). – *Fragilaria brevistriata* Grunow.

Створки длиной 15,9–22 мкм, шириной 5,9–7,8 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

Staurosira construens* Ehrenberg f. *construens (табл. XV, 1, 2) – *Fragilaria construens* (Ehrenberg) Grunow, *Staurosira venter* var. *construens* (Ehrenberg) Cleve et Möller.

Створки длиной 5,6–11,4 мкм, шириной 3,6–7,3 мкм, штрихов 10–15 в 10 мкм.

Р. Елигояха; р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; ручей б/н около УКПГ; оз. Ханиндато.

****Staurosira elliptica* (Schumann) Williams et Round** (табл. XV, 3, 4). – *Fragilaria mutabilis* var. *elliptica* (Schumann) Grunow, *Pseudostaurosira elliptica* (Schumann) Edlund, Morales et Spaulding**.**

Створки длиной 4,4–11,8 мкм, шириной 2,7–5,6 мкм, штрихов 12–20 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; оз. Нгарка-Няваситo; р. Хурейхотарка.

***Staurosira* species** (табл. XV, 5).

Створка длиной 11 мкм, шириной 4,7 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи.

****Staurosira venter* (Ehrenberg) Cleve et Möller** (табл. XV, 6) – *Fragilaria venter* Ehrenberg, *Fragilaria construens* f. *venter* (Ehrenberg) Grunow, *Nematoplata venter* (Ehrenberg) Kuntze, *Staurosira venter* (Ehrenberg) Grunow.

Створки длиной 7,3–8,0 мкм, шириной 3,8–4,05 мкм, штрихов 18–20 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

Род *Staurosirella* Williams et Round 1988

***Staurosirella lapponica* (Grunow) Williams et Round** (табл. XV, 7, 8; XVI, 1). – *Fragilaria lapponica* Grunow.

Створки длиной 4,4–15,9 мкм, шириной 3,6–4,5 мкм, штрихов 15–19 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; протока Няхатапарод.

Staurosirella pinnata* (Ehrenberg) Williams et Round var. *pinnata (табл. XVI, 2–4). – *Fragilaria pinnata* Ehrenberg.

Створки длиной 5,3–17,8 мкм, шириной 3,6–8,6 мкм, штрихов 6–12 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Монгоюрибей; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Хурейхотарка; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Staurosirella pinnata* var. *intercedens* (Grunow) Hamilton** (табл. XVI, 5). – *Fragilaria mutabilis* var. *intercedens* Grunow.

Створка длиной 10,9 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Поюяхато.

****Staurosirella rhomboides* (Grunow) Morales et Manoylev** (табл. XVI, 6–8). – *Fragilaria harrisonii* var. *rhomboides* Grunow.

Створки длиной 12,2–12,3 мкм, шириной 3,9–4,5 мкм, штрихов 11–12 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС».

Род *Tabularia* (Kützing) D.M. Williams & Round 1986

****Tabularia fasciculata* (C. Agardh) Williams et Round** (табл. XVI, 9, 10). – *Diatoma fasciculata* C. Agardh.

Створки длиной 55,5–140 мкм, шириной 3,8–8,6 в 10 мкм, штрихов 10–16 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; р. Наявтарка; Сор «Нижний»; водохранилище на р. Сормикэцятарке; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яраяха.

Род *Ulnaria* Compere 2001

***Ulnaria acus* (Kützing) Aboal** (табл. XVI, 11, 12). – *Synedra acus* Kützing, *Fragilaria ulna* var. *acus* (Kützing) Lange-Bertalot, *Synedra oxyrhynchus* var. *acus* (Kützing) Krichner, *Synedra affinis* var. *acus* (Kützing) Grunow.

Створки длиной 100–135 мкм, шириной 2,0–3,9 в 10 мкм, штрихов 14–22 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; р. Мессояха; р. Мордыяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Надуйяха, низовье, основная протока; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; р. Ханголовааяха; протока Хойнтылнаюн.

*****Ulnaria biceps* (Kützing) Compére** (табл. XVI, 13). – *Synedra biceps* Kützing.

Створка длиной 310 мкм, шириной 5,5 в 10 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Протока Пелхатосё.

Ulnaria ulna* (Nitzsch) P. Compére var. *ulna (табл. XVI, 14, 15). – *Bacillaria ulna* Nitzsch, *Fragilaria ulna* (Nitzsch) Lange-Bertalot, *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg.

Створки длиной 88–443 мкм, шириной 6,4–8,6 в 10 мкм, штрихов 7–16 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатапарод; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Таркаханато; р. Ханголовааяха; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яхадыяха.

*****Ulnaria ulna* var. *aequalis* (Kützing) Aboal** (табл. XVIII, 5, 6). – *Frustulia aequalis* Kützing, *Synedra ulna* var. *aequalis* (Kützing) Hustedt.

Створки длиной 270–322 мкм, шириной 5–6,4 в 10 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

Семейство Diatomaceae Dumortier

Род *Diatoma* Bory 1824

*****Diatoma ehrenbergii* Kützing** (табл. XVI, 16).

Створки длиной 35,7–42,8 мкм, шириной 5,0–7,6 мкм, ребер 5–7 в 10 мкм.

Р. Едъяха; оз. Неротэлто; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; р. Саболъяха; оз. Тиртято; р. Ханголовааяха.

***Diatoma mesodon* (Ehrenberg) Kützing** (табл. XVII, 1). – *Odontidium mesodon* (Kützing) Kützing, *Diatoma hiemale* var. *mesodon* (Ehrenberg) Grunow.

Створки длиной 17,8–21,4 мкм, шириной 8,5–8,6 мкм, ребер 6–8 в 10 мкм, штрихов 35 в 10 мкм.

Оз. Нюдя-Нявасито; оз. Тиртято; р. Хурейхотарка.

****Diatoma moniliformis* Kützing** (табл. XVII, 2, 3). – *Diatoma tenuis* var. *moniliformis* Kützing.

Створки длиной 15–42,2 мкм, шириной 3,1–5,5 мкм, ребер 5–10 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Сормикэцятарка; р. Юнетаяха.

***Diatoma* species** (табл. XVII, 4,5).

Створки длиной 35,5–38,9 мкм, шириной 4,4–5 мкм, ребер 9–12 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; оз. Нюдя-Нявасито.

***Diatoma tenuis* C. Agardh** (табл. XVII, 6, 7). – *Diatoma tenuis* var. *elongatum* Lyngbye, *Diatoma elongatum* (Lyngbye) Agardh, *Diatoma mesoleptum* Kützing.

Створки длиной 22,8–94 мкм, шириной 1,8–4,4 мкм, ребер 6–11 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Мордыяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в верховьях р. Няваталовая-хи; протока Пелхатосё; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Сёяха (Мутная); р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; р. Юнетаяха.

****Diatoma vulgaris* Bory** (табл. XVII, 8–11). – *Bacillaria vulgaris* (Bory) Ehrenberg.

Створки длиной 15,4–66,6 мкм, шириной 5,7–14,4 мкм, ребер 4–9 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Вэнъяха; р. Мессояха; оз. б/н №3, басс. р. Мордыяхи; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Надуйяха, низовье, основная протока; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; р. Саболъяха; водохр. на р. Сормикэцятарке; р. Сормикэцятарка, оз. Тибейто; ручей б/н около УКПГ; протока Хойнтылнаюн; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Ямбнадато; р. Яхадыяха.

Род *Meridion* Agardh 1824

***Meridion circulare* (Greville) C. Agardh** (табл. XVII, 12. 13). – *Echinella circulare* Greville.

Створки длиной 30–64,6 мкм, шириной 6,7–7,1 мкм, ребер 3–4 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; оз. б/н в верховьях р. Няваталовояхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталовояхи; оз. Поюяхато; оз. Талиювто; р. Юнетаяха; р. Яхадыяха.

Семейство Tabellariaceae Schütt
Род *Tabellaria* Ehrenberg 1844

***Tabellaria flocculosa* (Roth) Kützing** (табл. XVII, 14–18: XVIII, 1, 2). – *Conferta flocculosa* Roth, *Tabellaria fenestrata* var. *asterionelloides* Grunow, *Tabellaria fenestrata* var. i*ntermedia* Grunow, *Tabellaria fenestrata* var. *geniculata* Cleve, *Tabellaria flocculosa* var. *geniculata* (A. Cleve) Knuds, *Tabellaria quadriseptata* Knudson, *Tabellaria ventricosa* Kützing.

Створки длиной 15,0–77,8 мкм, шириной 5,5–8,9 в 10 мкм, штрихов 14–20 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; Сор «Верхний»; оз. б/н для водозабора; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Елигояха; оз. у «КС»; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Мордыяха; оз. б/н №3, басс. р. Мордыяхи; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Мурто; р. Надуйяха; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Нюдя-Нявасито; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в верховьях р. Няваталовояхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталовояхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталовояхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; протока Пелхатосё; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Поюяхато; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху; р. Сабрявпензя; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; оз. Тибейто; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; р. Ханголовояха; оз. Ханиндато; ручей

б/н, приток р. Хардъяхи; протока Хойнтылнаюн; р. Хурейхотарка; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга; р. Яхадыяха.

Род *Tetracyclus* Ralfs 1843

***Tetracyclus emarginatus* (Ehrenberg) W. Smith** (табл. XVIII, 3). – *Biblarium emarginatum* Ehrenberg.

Створки длиной 23,6–33 мкм, шириной 15,7–18 в 10 мкм, ребер 4–5 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; р. Надуйяха; оз. Нгарка-Нявасито; р. Сормикэцятарка; оз. Талиювто; оз. Тибейто.

Порядок Raphales

Сем. Naviculaceae Kützing

Род *Adlafa* Lange-Bertalot in Moser et al., 1998

***Adlafia* cf. *aequaeductae* (Krasske) Moser, Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XVIII, 7).

Створки длиной 14,5–16,4 мкм, шириной 3,4–4 мкм, штрихов 24–32 в 10 мкм, ареол в ряду 50–60 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; ручей б/н вытекающее из оз. у «КС»; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Собетъяха.

Adlafia minuscula* (Grunow) Lange-Bertalot var. *minuscula (табл. XVIII, 8). – *Navicula minuscula* Grunow, *Schizonema minuscula* (Grunow) Kuntze.

Створки длиной 12,6–15,4 мкм, шириной 4,5–5 мкм, штрихов 26–30 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Саболъяха; р. Сормикэцятарка.

***Adlafia* cf. *minuscula* var. *muralis* (Grunow) Lange-Bertalot** (табл. XVIII, 9). – *Navicula muralis* Grunow.

Створка длиной 14 мкм, шириной 8 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

Род *Boreozonacola* Lange-Bertalot, Kulikovskiy & Witkowski 2010

***Boreozonacola hustedtii* Lange-Bertalot, Kulikovskiy et Witkowski** (табл. XVIII, 10).

Створки длиной 25–38,6 мкм, шириной 6–8,6 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Сормикэцятарка; оз. Таркаханато; протока Хойнтылнаюн; р. Юнетаяха.

Род *Brahysira* Kützing 1836

***Brachysira brebissonii* Ross** (табл. XVIII, 11). – *Navicula brachysira* Brébisson, *Navicula serians* var. *brachysira* (Brébisson) Cleve et Möller, *Anomoeoneis brachysira* (Brébisson) Cleve, *Anomoeoneis serians* var. *brachysira* (Brébisson) Cleve, *Schizonema brachysirum* (Brébisson ex Rabenhorst) Kuntze, *Anomoeoneis serians* var. *brachysira* (Brébisson) Hustedt.

Створка длиной 22,8 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

***Brachysira wygaschii* Lange-Bertalot** (табл. XVIII, 12, 13).

Створки длиной 54,3–58,6 мкм, шириной 11,4–12 мкм, штрихов 17–20 в 10 мкм.

Оз. Талиювто; р. Хурейхотарка.

Род *Caloneis* Cleve 1894

***Caloneis aerophila* Bock** (табл. XVIII, 14, 15).

Створки длиной 22–25 мкм, шириной 4,3–5 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; р. Собетъяха.

Caloneis amphisbaena* (Bory) Cleve var. *amphisbaena (табл. XIX, 1). – *Navicula amphisbaena* Bory.

Створки длиной 75–75,5 мкм, шириной 26–29 мкм, штрихов 9–10 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Caloneis amphisbaena* var. *subsalina* (Donkin) Cleve** (табл. XIX, 2). – *Navicula subsalina* Donkin, *Caloneis subsalina* (Donkin) Hendey.

Створка длиной 77,8 мкм, шириной 32 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Caloneis bacillum* (Grunow) Cleve** (табл. XIX, 3, 4). – *Stauroneis bacillum* Grunow.

Створки длиной 28,6–44,3 мкм, шириной 7,8–11,4 мкм, штрихов 11–18 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Мессояха; оз. Нгарка-Нявасито; оз.

Нюдя-Нявасито; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. Тиртято.

***Caloneis branderii* (Hustedt) Krammer** (табл. XIX, 5). – *Stauroneis branderi* Hustedt.

Створка длиной 32,2 мкм, шириной 6,1 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

****Caloneis falcifera* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov** (табл. XIX, 6, 7).

Створки длиной 50–71 мкм, шириной 7,1–10 мкм, штрихов 15–17 в 10 мкм.

Р. Едъяха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

****Caloneis permagna* (Bailey) Cleve** (табл. XIX, 8). – *Pinnularia permagna* Bailey, *Navicula permagna* (Bailey) Edwards.

Створка длиной 167 мкм, шириной 41 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

***Caloneis silicula* (Ehrenberg) Cleve** (табл. XIX, 9–11). – *Navicula silicula* Ehrenberg.

Створки длиной 26,7–82 мкм, шириной 7,8–17,8 мкм, штрихов 12–18 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н ниже месторождения, бассейн р. Нгаркамонготоёпоко; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; протока Паравангa; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Собрявпензя; р. Сормикэцятарка; оз. Таркаханато; оз. Тиртято; оз. Юнуйто; оз. б/н ниже Ямбурга; р. Яхадыяха.

****Caloneis vasileyevae* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov** (табл. XIX, 12, 13).

Створки длиной 25,7–27,8 мкм, шириной 5–5,7 мкм, штрихов 18–20 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока Няхатапарод.

Род *Cavinula* D.G. Mann et Stiskle 1990

****Cavinula cocconeiformis* (Gregory ex Greville) D.G. Mann et Stickle** (табл. XIX, 14, 15). – *Navicula cocconeiformis* Gregory.

Створки длиной 11,4–35,5 мкм, шириной 5,9–14,4 мкм, штрихов 19–28 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; оз. б/н выше у «КС»; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; оз. Таркаханато; оз. Ханиндато; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; р. Яхадыяха.

****Cavinula jaernefeltii* (Hustedt) D.G. Mann et Stickle** (табл. XX, 1). – *Navicula jaernefeltii* Hustedt.

Створки длиной 12,3–17,8 мкм, шириной 6,8–10 мкм, штрихов 17–26 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Юнуйто.

****Cavinula lapidosa* (Krasske) Lange-Bertalot** (табл. XX, 2). – *Navicula lapidosa* Krasske.

Створка длиной 17 мкм, шириной 7,3 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

***Cavinula pseudoscutiformis* (Hustedt) D.G. Mann et Stickle** (табл. XX, 3, 4). – *Navicula pseudoscutiformis* Hustedt.

Створки длиной 5,1–20 мкм, шириной 4,4–15,7 мкм, штрихов 18–35 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. б/н выше у «КС»; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в верховьх р. Няваталованяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Таркаханато; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Cavinula scutelloides* (W. Smith) Lange-Bertalot** (табл. XX, 5). – *Navicula scutelloides* W. Smith.

Створки длиной 6–11,8 мкм, шириной 6–10 мкм, штрихов 20–25 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

****Cavinula scutiformis* (Grunow) Mann et Stickle** (табл. XX, 6). – *Navicula scutiformis* Grunow.

Створки длиной 35,7–53,3 мкм, шириной 22–29,3 мкм, штрихов 14–25 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; р. Мессояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; р. Собетъяха.

***Cavinula* species 1** (табл. XX, 7).

Створка длиной 14.5 мкм, шириной 6.8 мкм, штрихов 25 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС».

***Cavinula* species 2** (табл. XX, 8).

Створка длиной 27,8 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

****Cavinula thoroddsenii* (Foged) Lange-Bertalot** (табл. XXI, 1). – *Navicula thoroddseni* Foged.

Створка длиной 24,3 мкм, шириной 11,4 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Оз. Ямбнадато.

Род *Chamaepinnularia* Lange-Bertalot & Krammer 1996

****Chamaepinnularia begeri* (Krasske) Lange-Bertalot** (табл. XXI, 3). – *Navicula begeri* Krasske.

Створки длиной 13,2–25 мкм, шириной 3,2–5 мкм, штрихов 15–18 в 10 мкм.

Протока Параванга; ручей б/н около УКПГ; р. Яхадыяха.

****Chamaepinnularia circumborealis* Lange-Bertalot** (табл. XXI, 2).

Створки длиной 15,7–45,7 мкм, шириной 4,1–10 мкм, штрихов 12–18 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталовааяхи; р. Пензетарка; р. Саболъяха; р. Сабрявпензя; оз. Таркаханато; р. Ханголовааяха; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; протока Хойнтылнаюн; р. Хурейхотарка; р. Яраяха; р. Яхадыяха.

****Chamaepinnularia gandrupii* (Petersen) Lange-Bertalot et Krammer** (табл. XXI, 4). – *Pinnularia gandrupii* Petersen, *Navicula gandrupi* (Petersen) Krasske.

Створки длиной 14,5–27,8 мкм, шириной 3,9–5,0 мкм, штрихов 16–20 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталовааяхи; протока Пелхатосё; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Сормикэцятарка; р. Ханголовааяха; р. Яхадыяха.

****Chamaepinnularia krookiformis* (Krammer) Lange-Bertalot et Krammer** (табл. XXI, 5, 6). – *Pinnularia krookiformis* Krammer.

Створки длиной 18,2–33,3 мкм, шириной 5–8,9 мкм, штрихов 12–17 в 10 мкм.

Р. Едъяха; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталовааяхи; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Сормикэцятарка.

****Chamaepinnularia krookii* (Grunow) Lange-Bertalot et Krammer** (табл. XXI, 7, 8). – *Navicula krookii* Grunow.

Створки длиной 18,6–30 мкм, шириной 4,3–6,7 мкм, штрихов 13–20 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

****Chamaepinnularia mediocris* (Krasske) Lange-Bertalot** (табл. XXI, 9). – *Navicula mediocris* Krasske.

Створки длиной 10,6–21,4 мкм, шириной 3–4,3 мкм, штрихов 20–26 в 10 мкм.

Протока Пелхатосё; р. Юнуйяха.

****Chammaepinnularia soehrensis* (Krasske) Lange-Bertalot et Krammer** (табл. XXI, 10, 11. – *Navicula soehrensis* Krasske, *Pinnularia soehrensis (*Krasske) Petersen.

Створки длиной 12,7–15 мкм, шириной 2,2 мкм, штрихов 15–16 в 10 мкм.

Р. Собетъяха; ручей б/н около УКПГ.

Род *Cosmioneis* D.G. Mann & Stickle 1990

****Cosmioneis* cf. *pusilla* (W. Smith) D.G. Mann et Stickle** (табл. XXI, 12). – *Navicula pusilla* W. Smith.

Створка длиной 84 мкм, шириной 48,8 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, ареол в ряду 10 в 10 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё».

Род *Craticula* Grunow 1867

****Craticula ambigua* (Ehrenberg) D.G. Mann** (табл. XXI, 13). – *Navicula ambigua* Ehrenberg, *Navicula cuspidata* var. *ambigua* (Ehrenberg) Cleve, *Vanhenrcka ambigua* (Ehrenberg) Brébisson.

Створка длиной 51,4 мкм, шириной 11,4 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод.

****Craticula* cf. *buderi* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. XXI, 14). – *Navicula buderi* Hustedt.

Створка длиной 31 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 12 в 10 мкм, ареол в ряду 27 в 10 мкм.

Сор «Верхний».

***Craticula cuspidata* (Kützing) D.G. Mann** (табл. XXI, 15). – *Frustulia cuspidata* Kützing, *Navicula cuspidata* (Kützing) Kützing.

Створки длиной 122–140 мкм, шириной 34,4–38,9 мкм, штрихов 10–11 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Craticula* cf. *subminuscula* (Manguin) C.E. Wetzel et Ector** (табл. XXII, 1). – *Navicula subminuscula* Manguin, *Eolimna subminuscula* (Manguin) Moser, Lange-Bertalot et Metzeltin.

Створка длиной 17 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

Род *Diploneis* Ehrenberg 1844

****Diploneis* cf. *alpina* Meister** (табл. XXII, 2). – *Diploneis domblittensis* var. *subconstricta* A. Cleve, *Diploneis subconstricta* (A. Cleve) Cleve-Euler.

Створка длиной 58 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

***Diploneis* cf. *boldtiana* Cleve** (табл. XXII, 3).

Створка длиной 24,3 мкм, шириной 11,4 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Водохранилище на р. Сормикэцятарке.

Diploneis elliptica (Kützing) Cleve. (табл. XXII, 4, 5). – *Navicula elliptica* Kützing.

Створки длиной 28,6–52,8 мкм, шириной 17,8–28,6 мкм, штрихов 6–9 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Хурейхотарка.

****Diploneis marginestriata* Hustedt** (табл. XXII, 6).

Створки длиной 19,3–33,3 мкм, шириной 7,1–13,3 мкм, штрихов 12–20 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; оз. Таркаханато.

****Diploneis oculata* (Brébisson) Cleve** (табл. XXII, 7). – *Navicula oculata* Brébisson.

Створка длиной 15,4 мкм, шириной 5,9 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Протока Пурпарод.

***Diploneis parma* Cleve** (табл. XXII, 8).

Створка длиной 50 мкм, шириной 21,4 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Сор «Верхний».

****Diploneis pseudovalis* Hustedt** (табл. XXII, 9).

Створки длиной 27–31 мкм, шириной 13,6–17 мкм, штрихов 8–10 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; р. Нёлико-Пойловояха; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Diploneis* cf. *puella* (Schumann) Cleve** (табл. XXII, 10). – *Navicula puella* Schumann.

Створка длиной 29 мкм, шириной 13 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

***Diploneis* species 1** (табл. XXII, 11).

Створка длиной 66,6 мкм, шириной 24,4 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; Сор «Нижний»; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; протока Хойнтылнаюн; русло р. Хурейхотарки.

***Diploneis* species 2** (табл. XXIII, 1).

Створка длиной 26,7 мкм, шириной 14,4 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; р. Хурейхотарка.

***Diploneis* species 3** (табл. XXIII, 2).

Створки длиной 24,3–30 мкм, шириной 11,4–12,7 мкм, штрихов 18–20 в 10 мкм.

Сор «Нижний»; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

***Diploneis* species 4** (табл. XXIII, 3).

Створка длиной 32 мкм, шириной 14,4 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Diploneis* species 5** (табл. XXIII, 4).

Створка длиной 23,6 мкм, шириной 9,3 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи.

***Diploneis* species 6** (табл. XXIII, 5).

Створка длиной 82 мкм, шириной 29 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Diploneis* species 7** (табл. XXIII, 6).

Створка длиной 31 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

Род *Eolimna* Lange-Bertalot et Schiller 1997

***Eolimna* species 1** (табл. XXIII, 7).

Створка длиной 22 мкм, шириной 8,6 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Оз. Таркаханато.

***Eolimna* species 2** (табл. XXIII, 8).

Створки длиной 12,7–15,8 мкм, шириной 5–5.4 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Оз. Юнуйто.

***Eolimna* species 3** (табл. XXIII, 9).

Створка длиной 12,7 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

Род *Fallacia* Stickle & D.G. Mann 1990

*****Fallacia forcipata* Greville** (табл. XXIII, 10, 11).

Створки длиной 30–70 мкм, шириной 13,8–26,7 мкм, штрихов 10–20 в 10 мкм, ареол в ряду 12–25 в 10 мкм.

Р. Наявтарка; Сор «Нижний»; р. Яраяха; ручей б/н в устье р. Яраяхи.

*****Fallacia insociabilis* (Krasske) D.G. Mann** (табл. XLVI, 5). – *Navicula insociabilis* Krasske.

Створка длиной 6,7 мкм, шириной 3,5 мкм, штрихов 25 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

*****Fallacia losevae* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov** (табл. XXIII, 12; XXIV, 5).

Створки длиной 6,6–17,8 мкм, шириной 3,1–7,8 мкм, штрихов 14–25 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто.

*****Fallacia makarovae* Genkal et Yarushina** (табл. XLVI, 6).

Створки длиной 6,8–17,8 мкм, шириной 3,0–5,3 мкм, штрихов 20–27 в 10 мкм.

Безымянная протока между двух озер, расположенных на левом берегу р. Ханголованяхи; оз. Неротэлто; р. Сормикэцятарка.

*****Fallacia* cf. *muraloides* (Hustedt) D.G. Mann** (табл. XXIV, 1).

Створки длиной 9,4–14,3 мкм, шириной 4,4–5,3 мкм, штрихов 20–25 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка–Нявасито; оз. Неротэлто; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

*****Fallacia pygmaea* (Kützing) A.J. Stickle et D.G. Mann** (табл. XXIV, 2, 3). – *Navicula pygmaea* Kützing.

Створки длиной 21,4–35,5 мкм, шириной 7,8–15,5 мкм, штрихов 18–24 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; Сор «Верхний»; р. Вэнъяха; Сор «Нижний»; оз. Поюяхато; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Тиртято; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

***Fallacia* species** (табл. XXVI, 7).

Створка длиной 23,6 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; р. Юнетаяха.

*****Fallacia subhamulata* (Grunow) D.G. Mann** (табл. XXIV, 4). – *Navicula subhamulata* Grunow.

Створки длиной 22,8–27,8 мкм, шириной 6,3–7,5 мкм, штрихов 18–24 в 10 мкм.

Протока Пурпарод.

*****Fallacia tenera* (Hustedt) Mann** (табл. XLVI, 8). – *Navicula tenera* Hustedt.

Створки длиной 11,4–12,3 мкм, шириной 4,5–6,4 мкм, штрихов 12–17 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

Род *Frustulia* Rabenhorst 1853

*****Frustulia crassinervia* (Brébisson) Lange-Bertalot et Krammer** (табл. XXIV, 6). – *Navicula crassinervia* Brébisson ex W. Smith, *Frustulia rhomboides* var. *saxonica* f. *undulata* Hustedt, *Frustulia rhomboides* var. *crassinervia* (Brébisson) Ross.

Створки длиной 50–64 мкм, шириной 12,8–15,4 мкм, штрихов 26–30 в 10 мкм.

Р. Елигояха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Нёлико-Пойловояха; р. Собетъяха.

*****Frustulia erifuga* Lange-Bertalot et Krammer** (табл. XXIV, 7. 8). – *Colletonema viridulum* Brébisson ex Kützing, *Schizonema viridulum* (Brébisson) Rabenhorst, *Vanheurcka viridula* (Brébisson) Brébisson, *Frustulia viridula* (Brébisson) De Toni, *Frustulia rhomboides* var. *viridula* (Brébisson) Cleve, *Frustulia rhomboides* var. *viridula* f. *hustedtii* Germain.

Створки длиной 82–168 мкм, шириной 15,5–25 мкм, штрихов 16–24 в 10 мкм, ареол в ряду 18–22 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; оз. Ямбнадато.

*****Frustulia krammeri* Lange–Bertalot et Metzeltin** (табл. XXIV, 9).

Створки длиной 117–136 мкм, шириной 22,8–26 мкм, штрихов 22 в 10 мкм, ареол в ряду 21–24 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Собетъяха.

*****Frustulia lange-bertalottii*** **Metzeltin** (табл. XXIV, 10, 11).

Створки длиной 68,6–84,4 мкм, шириной 12,3–15,5 мкм, штрихов 20–24 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Хурейхотарка.

*****Frustulia quadrisinuata*** **Lange-Bertalot** (табл. XXIV, 12).

Створка длиной 80 мкм, шириной 16,3 мкм, штрихов 26 в 10 мкм, ареол в ряду 26 в 10 мкм.

оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

Frustulia saxonica **Rabenhorst** (табл. XXIV, 13). – *Frustulia rhomboides* var. *saxonica* (Rabenhorst) Pfitzer.

Створки длиной 66,7–98 мкм, шириной 16,4–19,4 мкм, штрихов 25–28 в 10 мкм, ареол в ряду 26–28 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; оз. б/н выше у «КС»; р. Собетъяха; оз. Талиювто; оз. б/н в южной части месторождения.

*****Frustulia vulgaris*** **(Thwaites) De Toni** (табл. XXIV, 14, 15). – *Schizonema vulgaris* Thwaites, *Frustulia vulgaris* var. *elliptica* Hustedt.

Створки длиной 57–75,5 мкм, шириной 10–16,6 мкм, штрихов 22–26 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Нгарка-Пойловояха; р. Ханголовояха; р. Юнетаяха.

Род *Geissleria* Lange-Bertalot et Metzeltin 1996

*****Geissleria acceptata*** **(Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XXIV, 16). – *Navicula acceptata* Hustedt, *Navicula ignota* var. *acceptata* (Hustedt) Lange-Bertalot.

Створки длиной 9,4–25,5 мкм, шириной 5,9–8,6 мкм, штрихов 9–14 в 10 мкм, ареол в ряду 50 в 10 мкм.

Р. Нгарка–Пойловояха; протока Няхатапарод; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху.

*****Geissleria boreosiberica*** **Lange–Bertalot, Genkal et Vekhov** (табл. XXV, 1).

Створки длиной 16–18,6 мкм, шириной 7,2–7,3 мкм, штрихов 13–14 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи.

*****Geissleria declivis*** **(Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. XXV, 2, 3). – *Navicula declivis* Hustedt, *Navicula inflata* var. *declivis* (Hustedt) Cleve-Euler.

Створки длиной 15,4–26,4 мкм, шириной 6,8–8,6 мкм, штрихов 10–18 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока Няхатапарод; протока Пурпарод.

*****Geissleria paludosa*** **(Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XXV, 4). – *Navicula paludosa* Hustedt.

Створка длиной 20 мкм, шириной 6.4 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

*****Geissleria schoenfeldii*** **(Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XXV, 5). – *Navicula schoenfeldii* Hustedt.

Створка длиной 16,4 мкм, шириной 7,3 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Протока Пурпарод.

*****Geissleria similis*** **(Krasske) Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XXV, 6, 7). – *Navicula similis* Krasske.

Створки длиной 16,8–25,7 мкм, шириной 7,3–8,6 мкм, штрихов 12–15 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Мордыяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; оз. Юнуйто; р. Яхадыяха.

Geissleria **species** (табл. XXV, 8).

Створки длиной 27,1–44,4 мкм, шириной 12,1–18,9 мкм, штрихов 7–13 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока Няхатапарод; протока Пурпарод.

*****Geissleria tringvallae*****(Oestrup) Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XXV, 9, 10). – *Navicula tringvallae* Oestrup, *Navicula latens* Krasske et Hustedt, *Navicula tecta* var. *tenuis* Hustedt.

Створки длиной 23,6–38,9 мкм, шириной 12,5–14,4 мкм, штрихов 10–14 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; протока Пурпарод; р. Саболъяха; р. Сёяха (Зелёная); водохранилище на р. Сормикэцятарке; р. Сормикэцятарка; оз. Ямбнадато; р. Яхадыяха.

Род *Genkalia* Kulikovskiy, Lange-Bertalot et Mrtzeltin 2012

*****Genkalia digituloides*** **(Lange-Bertalot) Lange-Bertalot et Kulikovskiy** (табл. XXV, 11). –

Naviculadicta digituloides Lange-Bertalot.

Створки длиной 13,6–21,4 мкм, шириной 3,2–5,9 мкм, штрихов 20–32 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; р. Саболъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Ханиндато; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Юнуйто.

***Genkalia digitulus* (Hustedt) Lange-Bertalot et Kulikovskiy** (табл. XXV, 12, 13). – *Navicula digitulus* Hustedt, *Navicula kisber* Hohn et Hellermann.

Створки длиной 13,6–26,7 мкм, шириной 4,7–8,6 мкм, штрихов 16–28 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Монгоюрибей; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; ручей из оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. Таркаханато; ручей б/н около УКПГ; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха.

Род *Gyrosigma* Hassal 1845

***Gyrosigma acuminatum* (Kützing) Rabenhorst** (табл. XXXVI, 1). – *Frustulia acuminatum* Kützing.

Створки длиной 145–150 мкм, шириной 18.6–20 мкм, штрихов 15–16 в 10 мкм, ареол в ряду 18–20 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха.

***Gyrosigma balticum* (Ehrenberg) Rabenhorst** (табл. XXXVI, 2).

Створка длиной 378 мкм, шириной 40 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Ручей б/н, впадающий в р. Наявтарку между сорами.

***Gyrosigma nodiferum* (Grunow) Reimer** (табл. XXXVI, 3). – *Pleurosigma nodiferum* Grunow.

Створки длиной 105,7–127 мкм, шириной 13,6–14,3 мкм, штрихов 18–20 в 10 мкм.

Р. Надуйяха; р. Нгарка-Пойловояха.

***Gyrosigma obscurum* (W. Smith) Griffith et Henfrey** (табл. XXXVI, 4). – *Pleurosigma obscurum* W. Smith.

Створка длиной 186 мкм, шириной 22,8 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

***Gyrosigma obtusatum* (Sillivant et Wormley) C.S. Boyer** (табл. XXXVI, 5). – *Pleurosigma obtusatum* Sillivant et Wormley.

Створки длиной 73,5–88 мкм, шириной 11–16,4 мкм, штрихов 18–20 в 10 мкм, ареол в ряду 23–30 в 10 мкм.

Р. Надуйяха; р. Юнетаяха.

***Gyrosigma parkerii* (Harrison) Elmore** (табл. XXXVI, 6).

Створка длиной 109 мкм, шириной 23.6 мкм, штрихов 16 в 10 мкм, ареол в ряду 20 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС».

***Gyrosigma* species 1** (табл. XXXVI, 7).

Створка длиной 154 мкм, шириной 15 мкм, штрихов 16 в 10 мкм, ареол в ряду 22 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Gyrosigma* species 2** (табл XXXVI, 8).

Створка длиной 228 мкм, шириной 38.9 мкм, штрихов 11 в 10 мкм, ареол в ряду 9 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Gyrosigma spencerii* (Quekett) Griffith et Henfrey** (табл. XXXVI, 9). – *Navicula spencerii* Quekett, *Pleurosigma kützingii* Grunow, *Pleurosigma spencerii* var. *kützingii* (Grunow) Grunow, *Gyrosigma kützingii* (Grunow) Cleve.

Створки длиной 109–178 мкм, шириной 17,0–21,4 мкм, штрихов 15–18 в 10 мкм, ареол в ряду 17–22 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Сёяха (Зелёная); водохранилище на р. Сормикэцятарке.

***Gyrosigma wansbeckii* (Donkin) Cleve** (табл. XXXVI, 10). – *Pleurosigma wansbeckii* Donkin.

Створки длиной 100–159 мкм, шириной 20–22,8 мкм, штрихов 12–19 в 10 мкм.

Ручей б/н впадающий в р. Наявтарку между сорами.

Род *Haslea* Simonsen 1974

***Haslea spicula* (Hickie) Lange-Bertalot** (табл. XXXVI, 11). – *Stauroneis spicula* Hickie, *Stauroneis spicula* Cleve et Grunow, *Navicula spicula* (Cleve et Grunow) Cleve.

Створки длиной 84,4–109 мкм, шириной 10–13,3 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; протока Хойнтылнаюн; р. Хурейхотарка.

Род *Hippodonta* Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski 1996

***Hippodonta capitata* (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkowski** (табл. XXXVI, 12, 13). – *Navicula capitata* Ehrenberg.

Створки длиной 18,6–34,4 мкм, шириной 5–9,4 мкм, штрихов 5–9 в 10 мкм.

Р. Едъяха; оз. б/н выше у «КС»; р. Мордыяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка–Пойловояха; оз. Неротэлто; р. Нёлико–Пойловояха; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Сёяха (Зелёная); оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Сормикэцятарка; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Юнуйяха; р. Яраяха.

****Hippodonta costulata* (Grunow) Lange–Bertalot, Metzeltin et Witkowski** (табл. XXXVI, 14, 15). – *Navicula costulata* Grunow.

Створки длиной 14–22.3 мкм, шириной 4,1–6 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; р. Надуйяха, низовье, основная протока; протока Нях-хатапарод; протока Пурпарод.

****Hippodonta coxiae* Lange-Bertalot** (табл. XXXVI, 16, 17).

Створки длиной 17–31 мкм, шириной 5,4–7,8 мкм, штрихов 8–12 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Саболъяха; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Сормикэцятарка; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Юнетаяха; р. Яраяха; р. Яхадыяха.

****Hippodonta hungarica* (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkowski** (табл. XXXVI, 18). – *Navicula hungarica* Grunow, *Navicula capitata* var. *hungarica* (Grunow) Ross.

Створки длиной 15,4–26,7 мкм, шириной 5,4–7,2 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

****Hippodonta linearis* (Oestrup) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkovskiy** (табл. XXVII, 1). – *Navicula hungarica* var.*linearis* Oestrup.

Створка длиной 27,8 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Hippodonta pseudopinnularia* Lange-Bertalot** (табл. XXVII, 2, 3).

Створки длиной 15,4–20 мкм, шириной 3,6–4,3 мкм, штрихов 9–14 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; оз. Пэбтавыто.

****Hippodonta pumila* Lange–Bertalot, G.Hofmann et Metzeltin** (табл. XXVII, 4).

Створка длиной 11,8 мкм, шириной 3,3 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Hippodonta* species 1** (табл. XXVII, 5).

Створки длиной 8,2 мкм, шириной 3,1–3,3 мкм, штрихов 25 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Hippodonta* species 2** (табл. XXVII, 6).

Створки длиной 14,5–15,4 мкм, шириной 5,4 мкм, штрихов 13–14 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

****Hippodonta subcostulata* (Hustedt) Lange–Bertalot, Metzeltin et Witkowski** (табл XXVII, 7). – *Navicula subcostulata* Hustedt.

Створки длиной 17,3–21,4 мкм, шириной 4–4,3 мкм, штрихов 10–13 в 10 мкм.

Р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

Род *Humidophila* Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot & Kopalova 2014

****Humidophila schmassmannii* (Hustedt) Buczkó et Wojtal** (табл. XXVII, 8, 9). – *Navicula schmassmannii* Hustedt, *Naviculadicta schmassmannii* (Hustedt) M. Werum & H. Lange-Bert.

Створки длиной 4,9–12,7 мкм, шириной 2,3–3,7 мкм, штрихов 33–50 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Нёлико-Пойловояха; р. Собетъяха.

***?Humidophila* species** (табл. XXVII, 10).

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 3,6 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

Род *Hydroperta* Krammer & Lange-Bertalot 2000

****Hydroperta balfouriana* (Grunow ex Cleve) Krammer et Lange-Bertalot** (табл. XXXVIII, 2). – *Pinnularia balfouriana* Grunow ex Cleve.

Створки длиной 8,2–10,6 мкм, шириной 4,4–4,7 мкм, штрихов 8–15 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

Род *Kobayasiella* Lange-Bertalot 1999

***Kobayasiella hoeflerii* (Cholnoky) Genkal et Yarushina comb. nov.** (табл. XXVII, 11, 12).

Basionym: *Navicula hoeflerii* Cholnoky in Cholnoky, B.J. & Schindler, H. 1953. Die Diatomeengesellschaften der Ramsauer Torfmoore. Sitzungeberichte der Osterreichischen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaften Klasse.162: p. 607, figs 34–37.

Створка длиной 46,7 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Kobayasiella subtilissima* (Cleve) Lange-Bertalot** (табл. XXVII, 13). – *Navicula subtilissima* Cleve.

Створки длиной 35,5–53 мкм, шириной 6,7–8,5 мкм, штрихов 22–35 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. Поюяхато; оз. б/н в южной части месторождения.

Род *Lacustriella* Lange-Bertalot, Kulikovskiy et Metzeltin 2012

***Lacustriella lacustris* (Gregory) Lange-Bertalot et Kulikovskiy** (табл. XXVII, 14). – *Navicula lacustris* Gregory.

Створки длиной 37,8–75,5 мкм, шириной 15,5–23,3 мкм, штрихов 9–11 в 10 мкм, ареол в ряду 14–20 в 10 мкм.

Р. Едъяха; оз. Талиювто; оз. Юнуйто; оз. Ямбнадато.

Род *Luticola* D.G.Mann in Round et al., 1990

***Luticola aequalis* Levkov, Metzeltin et Pavlov** (табл. XXVII, 15).

Створка длиной 37,8 мкм, шириной 11,7 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

***Luticola mutica* (Kützing) D.G. Mann** (табл. XXVII, 16). – *Navicula mutica* Kützing.

Створки длиной 14,5–26,4 мкм, шириной 6,4–8,6 мкм, штрихов 12–24 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; протока Няхатапарод; р. Ханголоваяха; р. Хурейхотарка.

***Luticola* species 1** (табл. XXVII, 17).

Створка длиной 33 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато; р. Хурейхотарка.

***Luticola* species 2** (табл. XXVIII, 1).

Створка длиной 28,6 мкм, шириной 8,6 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато.

***Luticola ventricosa* (Kützing) D.G. Mann** (табл. XXVIII, 2). – *Stauroneis ventricosa* Kützing, *Navicula mutica* f. *ventricosa* Kützing.

Створка длиной 26,7 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё».

Род *Mayamaea* Lange-Bertalot 1997

***Mayamaea atomus* var. *permitis* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. XXVIII, 3). – *Navicula permitis* Hustedt.

Створка длиной 8 мкм, шириной 2,7 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

Род *Microcostatus* Johansen et Sray 1998

***Microcostatus krasske* (Hustedt) Johnsen et Sray** (табл. XXVIII, 4). – *Navicula krasske* Hustedt.

Створка длиной 12,7 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Оз. Юнуйто.

Microcostatus* cf. *kuelbsii* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot (табл. XXVIII, 5). – *Navicula kuelbsii* Lange-Bertalot.

Створка длиной 10,9 мкм, шириной 4,8 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко.

***Microcostatus* species** (табл. XXVIII, 6).

Створка длиной 18,6 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

Род *Navicula* Bory 1822

***Navicula* cf. *angusta* Grunow** (табл. XXVII, 7). – *Navicula cari* var. *angusta* Grunow, *Navicula cincta* var. *angusta* (Grunow) Cleve, *Navicula cincta* var. *linearis* Oestrup, *Navicula pseudocari* Krasske, *Navicula lobeliae* Jorgensen.

Створка длиной 73 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

****Navicula antonii* Lange-Bertalot** (табл. XXVIII, 8).

Створки длиной 15–17,8 мкм, шириной 5,9–7,6 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм, линеол 32–35 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; р. Пензетарка; протока Хойнтылнаюн.

****Navicula arctotenelloides* Lange–Bertalot et Metzeltin** (табл. XXVIII, 9).

Створки длиной 23,6–27,8 мкм, шириной 5,5–5,7 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка; ручей б/н приток р. Хардъяхи.

****Navicula* cf. *bahusiensis* (Grunow) Grunow** (табл. XXVIII, 10). – *Navicula minisculus* var. *bahusiensis* Grunow.

Створки длиной 13,6–14 мкм, шириной 5,9–6,4 мкм, штрихов 22–23 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

****Navicula bjoernoeyaensis* Metzeltin, Witkowski et Lange–Bertalot** (табл. XXVIII, 11).

Створка длиной 21,4 мкм, шириной 3,9 мкм, штрихов 16 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

****Navicula bottnica* Grunow** (табл. XXVIII, 12).

Створки длиной 40–70 мкм, шириной 8,8–14,3 мкм, штрихов 8–12 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Ручей б/н впадающий в р. Наявтарку между сорами; ручей б/н в устье р. Яраяхи.

****Navicula* cf. *bourrellyrivera* Lange-Bertalot, Witkowski et Stachura** (табл. XXVIII, 13).

Створка длиной 67,6 мкм, шириной 13,2 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; протока Хойнтылнаюн.

****Navicula* cf *cari* Ehrenberg** (табл. XXVIII, 14). – *Navicula cincta* var. *cari* (Ehrenberg) Cleve.

Створка длиной 27 мкм, шириной 8,6 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

****Navicula catalogermanica* Lange-Bertalot** (табл. XXVIII, 15).

Створка длиной 25,7 мкм, шириной 8,5 мкм, штрихов 14 в 10 мкм, линеол 27 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

****Navicula* cf. *catarctarheni* Lange-Bertalot** (табл. XXVIII, 16).

Створка длиной 20 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 12 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

****Navicula* cf. *caterva* Hohn et Hellerman** (табл. XXVIII, 17; XXIX, 1).

Створки длиной 14,5–16,8 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 17–22 в 10 мкм, линеол 42–45 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

****Navicula cincta* Ehrenberg** (табл. XXIX, 2, 3). – *Pinnularia cincta* Ehrenberg, *Navicula heufleri* Grunow, *Navicula inutilis* Krasske, *Navicula umida* Bock.

Створки длиной 21,4–53 мкм, шириной 5–10 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм, линеол 25–35 в 10 мкм.

Р. Мордыяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; р. Саболъяха; оз. Тибейто; ручей б/н около УКПГ; р. Ханголовояха; р. Хурейхотарка; р. Яхадыяха.

****Navicula concentrica* Carter** (табл. XXIX, 4). – *Navicula cymbula* Donkin, *Navicula lanceolata* var. *cymbula* (Donkin) Cleve.

Створка длиной 44,4 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Оз. Юнуйто.

***Navicula cryptocephala* Kützing** (табл. XXIX, 5, 6). – *Navicula cryptocefalsa* Lange-Bertalot.

Створки длиной 25,7–48,6 мкм, шириной 5,7–8,3 мкм, штрихов 8–14 в 10 мкм, линеол 30–40 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Елигояха; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; протока Пелхатосё; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Сёяха (Зелёная); р. Собетъяха; водохранилище на р. Сормикэцятарке; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н в южной

части месторождения; р. Юнуйяха; р. Яхадыяха.

***Navicula detenta* Hustedt** (табл. XXIX, 7).

Створки длиной 13,2–17,3 мкм, шириной 5–6,4 мкм, штрихов 24–30 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи.

***Navicula* cf. *digitoconvergens* Lange–Bertalot** (табл. XXIX, 8).

Створки длиной 38,9–73 мкм, шириной 7,8–14,4 мкм, штрихов 7–12 в 10 мкм, линеол 35–37 в 10 мкм.

Сор «Нижний»; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Сормикэцятарка; р. Юнетаяха.

***Navicula digitoradiata* (Gregory) Ralffs** (табл. XXIX, 9).

Створки длиной 45,7–89 мкм, шириной 12,8–23,5 мкм, штрихов 6–8 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Р. Мордыяха; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Сёяха (Зеленая); р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яраяха.

***Navicula doehleri* Lange–Bertalot** (табл. XXIX, 10).

Створки длиной 17,3–35,5 мкм, шириной 3,8–8,3 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм, линеол 25–35 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; оз. Неротэлто; протока Няхатапарод; протока Параванга; протока Пурпарод; р. Юнетаяха.

***Navicula* cf. *eidrigiana* J. Carter** (табл. XXIX, 11).

Створки длиной 32–54,3 мкм, шириной 6,4–8,9 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Хурейхотарка.

***Navicula exilis* Kützing** (табл. XXIX, 12). – *Navicula cryptocephala* var. *exilis* Grunow.

Створки длиной 19–44,2 мкм, шириной 5,7–10 мкм, штрихов 11–14 в 10 мкм, линеол 30–40 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. Неротэлто; р. Пензетарка; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; протока Хойнтылнаюн; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

***Navicula flanatica* Grunow** (табл. XXIX, 13).

Створка длиной 40 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, линеол 20 в 10 мкм.

Р. Яраяха.

***Navicula frigidicola* Metzeltin, Lange-Bertalot et Nergui** (табл. XXIX, 14).

Створки длиной 42–48,6 мкм, шириной 14,3–14,4 мкм, штрихов 9–11 в 10 мкм, линеол 26–32 в 10 мкм.

Оз. у «КС»; р. Хурейхотарка.

***Navicula* cf. *germainii* Wallace** (табл. XXIX, 15).

Створка длиной 35,5 мкм, шириной 8,8 мкм, штрихов 12 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Navicula glomus* Carter** (табл. XXIX, 16).

Створка длиной 14 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 40 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи.

***Navicula gregaria* Donkin** (табл. XXIX, 17; XXX, 1). – *Navicula gregalis* Cholniky.

Створки длиной 22–38 мкм, шириной 5,3–10 мкм, штрихов 12–16 в 10 мкм, линеол 25–35 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; оз. б/н выше у «КС»; р. Пензетарка; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; р. Сормикэцятарка; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яраяха.

Navicula hanseatica* Lange-Bertalot et Stachura ssp. *hanseatica (табл. XXX, 2).

Створки длиной 34,3–69 мкм, шириной 10–19 мкм, штрихов 6–9 в 10 мкм, линеол 18–25 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка–Нявасито; р. Нгарка–Пойловояха; Сор «Нижний»; протока Няхатапарод; оз. б/н «У Пиметосё»; протока Пелхатосё; оз. Пэбтавыто; р. Сёяха (Зелёная); р. Собетъяха; водохранилище на р. Сормикэцятарке; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга; ручей б/н в устье р. Ярояхи.

***Navicula hanseatica* ssp. *circumarctica* Lange–Bertalot** (табл. XXX, 3, 4).

Створки длиной 40–73 мкм, шириной 13,3–18,9 мкм, штрихов 6–9 в 10 мкм, линеол 20–30 в 10 мкм.

Р. Мессояха; р. Хурейхотарка.

***Navicula iserentantii* Lange-Bertalot et Witkowski** (табл. XXX, 5, 6).

Створки длиной 54,3–78 мкм, шириной 14,3–17,8 мкм, штрихов 5–6 в 10 мкм, линеол 18–20 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; ручей б/н, впадающий в р. Наявтарку между сорами; р. Хурейхотарка; р. Яраяха.

***Navicula kohlmaieri* Lange–Bertalot** (табл. XXX, 7).

Створки длиной 51–77,8 мкм, шириной 14,4–17 мкм, штрихов 6–7 в 10 мкм, линеол 18–25 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Пензетарка; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Navicula lanceolata* (Agardh) Ehrenberg** (табл. XXX, 8). – *Frustulia lanceolata* Agardh.

Створка длиной 23,6 мкм, шириной 9,3 мкм, штрихов 13 в 10 мкм, линеол 35 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

****Navicula libonensis* Schumann** (табл. XXX, 9, 10). – *Navicula viridula* var. *parimensis* Hustedt, *Navicula schubartii* var. *africana* Archibald.

Створки длиной 24,3–27 мкм, шириной 5–5,7 мкм, штрихов 9–14 в 10 мкм, линеол 30–35 в 10 мкм.

Р. Саболъяха; р. Сормикэцятарка; р. Яхадыяха.

****Navicula margalithii* Lange-Bertalot** (табл. XXX, 11-13).

Створки длиной 29,3–66,6 мкм, шириной 7,8–14 мкм, штрихов 6–10 в 10 мкм, линеол 22–30 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; р. Вэнъяха; протока Ерпарод; р. Едъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка–Нявасито; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Сабрявпензя; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Тиртято; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яхадыяха.

***Navicula menisculus* Schumann** (табл. XXX, 14).

Створки длиной 31,4–54,3 мкм, шириной 10–16,4 мкм, штрихов 6–9 в 10 мкм, линеол 20–27 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; протока Няхатапарод; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Сормикэцятарка; р. Юнетаяха.

****Navicula meniscus* Schumann** (табл. XXX, 15). – *Navicula peregrina* var. *meniscus* (Schumann) Grunow.

Створки длиной 34–60 мкм, шириной 11–21 мкм, штрихов 6–9 в 10 мкм, линеол 20–25 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. Нгарка–Нявасито; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Navicula moskalii* Metzeltin, Witkowski et Lange–Bertalot** (табл. XXX, 16).

Створки длиной 22,1–27 мкм, шириной 7,8–8,6 мкм, штрихов 11–14 в 10 мкм, линеол 27–30 в 10 мкм.

Оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи.

****Navicula* cf. *oblonga* (Kützing) Kützing** (табл. XXX, 17).

Створка длиной 73 мкм, шириной 14,7 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

****Navicula oligotraphenta* Lange-Bertalot et Hofmann** (табл. XXXI, 1).

Створки длиной 33–34,4 мкм, шириной 7,8–9,4 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм, линеол 25–35 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Хурейхотарка.

****Navicula paul–schulzii* Witkovskiy et Lange–Bertalot** (табл. XXXI, 2).

Створка длиной 15,9 мкм, шириной 6,8 мкм, штрихов 14 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

****Navicula peregrina* (Ehrenberg) Kützing** (табл. XXXI, 3). – *Pinnularia peregrina* Ehrenberg.

Створки длиной 117–168 мкм, шириной 19–31 мкм, штрихов 5–7 в 10 мкм, линеол 24–25 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; р. Хурейхотарка.

****Navicula perminuta* Grunow** (табл. XXXI, 4).

Створки длиной 11,1–15,4 мкм, шириной 3,8–5 мкм, штрихов 16–18 в 10 мкм, линеол 35–40 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; р. Хурейхотарка.

****Navicula phyllepta* Kützing** (табл. XXXI, 5).

Створки длиной 16,4–30 мкм, шириной 6,8–8,3 мкм, штрихов 14–16 в 10 мкм, линеол 35–40 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Юнетаяха.

***Navicula phylleptosoma* Lange–Bertalot** (табл. XXXI, 6).

Створки длиной 25–25.6 мкм, шириной 8,2–8,3 мкм, штрихов 14 в 10 мкм, линеол 37–40 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Юнетаяха.

***Navicula pseudolanceolata* Lange–Bertalot** (табл. XXXI, 7).

Створка длиной 64,4 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 20 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Navicula pseudotenelloides* Krasske** (табл. XXXI, 8, 9).

Створки длиной 22,8–30 мкм, шириной 3,6–5,0 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм, линеол 40–50 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Саболъяха; р. Сормикэцятарка; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Navicula radiosa* Kützing** (табл. XXXI, 10).

Створки длиной 55,5–144 мкм, шириной 10,9–16 мкм, штрихов 5–9 в 10 мкм, линеол 25–30 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; протока Пелхатосё; р. Пензетарка; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс р. Мордыяхи; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; ручей б/н около УКПГ; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Юнетаяхи; оз. Ямбнадато.

***Navicula recens* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot** (табл. XXXI, 11). – *Navicula cari* var. *recens* Lange-Bertalot.

Створки длиной 29,3–34,4 мкм, шириной 8,6–8,8 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, линеол 25–27 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Navicula reinhardtii* Grunow** (табл. XXXI, 12, 13).

Створки длиной 40–65,7 мкм, шириной 15,5–21,4 мкм, штрихов 6–7 в 10 мкм, линеол 18–22 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Мессояха; протока Няхатапарод; протока Пурпарод.

***Navicula rhynchocephala* Kützing** (табл. XXXI, 14, 15). – *Navicula rhynchocephala* var. *constricta* Hustedt.

Створки длиной 42,8–80 мкм, шириной 8,6–17 мкм, штрихов 6–12 в 10 мкм, линеол 22–25 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Елигояха; оз. б/н выше у «КС»; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. Поюяхато; р. Саболъяха; р. Собетъяха; р. Сабрявпензя; оз. Талиювто; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; оз. Ямбнадато; р. Яраяха.

***Navicula rhynchotella* Lange-Bertalot** (табл. XXXI, 16, 17).

Створки длиной 50–77.8 мкм, шириной 11,4–15 мкм, штрихов 6–8 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Сормикэцятарка; р. Ханголоваяха; оз. б/н в южной части месторождения.

Navicula salinarum* Grunow var. *salinarum (табл. XXXI, 18, 19).

Створки длиной 23,6–47 мкм, шириной 8,6–14,3 мкм, штрихов 9–14 в 10 мкм, линеол 30–40 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; р. Вэнъяха; р. Едъяха; Сор «Нижний»; р. Нюдя-Нявасито; оз. Саболъяха; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яраяха; р. Яхадыяха.

***Navicula salinarum* var. *rostrata* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. XXXII, 1). – *Navicula digitoradiata* var. *rostrata* Hustedt.

Створки длиной 37–51 мкм, шириной 10–14,3 мкм, штрихов 9–13 в 10 мкм, линеол 26–35 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Саболъяха; водохранилище на р. Сормикэцятарке.

***Navicula* cf. *seibigiana* Lange–Bertalot** (табл. XXXII, 2).

Створки длиной 30–38,9 мкм, шириной 6,1–8,3 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм, линеол 30–35 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; р. Юнетаяха.

***Navicula semen* Ehrenberg** (табл. XXXIV, 1).

Створка длиной 75,5 мкм, шириной 31 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

****Navicula slesvicensis* Grunow** (табл. XXXII, 3, 4). – *Navicula viridula* var. *slesvicensis* (Grunow) Van Heurck.

Створки длиной 31–60 мкм, шириной 10–15,5 мкм, штрихов 6–9 в 10 мкм, линеол 20–25 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; р. Пензетарка; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Сормикэцятарка; оз. Таркаханато; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; оз. Ямбнадато; р. Яраяха; р. Яхадыяха.

***Navicula* species 1** (табл. XXXII, 5).

Створка длиной 64,4 мкм, шириной 12 мкм, штрихов 6 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха.

***Navicula* species 2** (табл XXXII, 6).

Створка длиной 66,6 мкм, шириной 13,5 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 22 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

***Navicula* species 3** (табл. XXXII, 7).

Створки длиной 14,5 мкм, шириной 5,4–6,4 мкм, штрихов 12 в 10 мкм, линеол 35–40 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

***Navicula* species 4** (табл. XXXII, 8).

Створка длиной 25,7 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 11 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

***Navicula* species 5** (табл. XXXII, 9).

Створка длиной 31 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

***Navicula* species 6** (табл. XXXII, 10).

Створка длиной 22,8 мкм, шириной 3,6 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, линеол 40 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Navicula* species 7** (табл. XXXII, 11).

Створка длиной 33 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 13 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

***Navicula* species 8** (табл. XXXII, 12).

Створка длиной 34,4 мкм, шириной 8,3 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

***Navicula* species 9** (табл. XXXII, 13).

Створка длиной 37,8 мкм, шириной 9,4 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Оз. Тиртято.

***Navicula* species 10** (табл. XXXII, 14).

Створка длиной 38,2 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 11 в 10 мкм, линеол 40 в 10 мкм.

Протока Ерпарод.

***Navicula* species 11** (табл. XXXII, 15).

Створка длиной 51,4 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

***Navicula* species 12** (табл. XXXII, 16).

Створка длиной 79 мкм, шириной 17,6 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Navicula* species 13** (табл. XXXII, 17).

Створка длиной 53 мкм, шириной 9,8 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Navicula* species 14** (табл. XXXIII, 1).

Створка длиной 71 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 22 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Navicula* species 15** (табл. XXXIII, 2).

Створка длиной 33,3 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 10 в 10 мкм, линеол 35 в 10 мкм.

Р. Ханголовваяха.

***Navicula* species 16** (табл. XXXIII, 3).

Створка длиной 36,6 мкм, шириной 9,5 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, линеол 20 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Navicula* species 17** (табл. XXXIII, 4).

Створка длиной 30 мкм, шириной 12,7 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, линеол 22 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Navicula* species 18** (табл. XXXIII, 5).

Створка длиной 79 мкм, шириной 17,6 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Navicula* species 19** (табл. XXXIII, 6).

Створка длиной 26,7 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Navicula* species 20** (табл. XXXIII, 7).

Створка длиной 42 мкм, шириной 8,8 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Navicula* species 21** (табл. XXXIII, 8).

Створка длиной 28,9 мкм, шириной 6,1 мкм, штрихов 11 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

***Navicula* species 22** (табл. XXXIII, 9).

Створка длиной 41 мкм, шириной 8,1 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 22 в 10 мкм.

Р. Яраяха.

***Navicula* species 23** (табл. XXXIII, 10).

Створка длиной 18,2 мкм, шириной 4,5 мкм, штрихов 20 в 10 мкм, линеол 43 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

***Navicula* species 24** (табл. XXXIII, 11).

Створка длиной 41 мкм, шириной 8.8 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 22 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

***Navicula* species 25** (табл. XXXIII, 12).

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 13 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 20 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Navicula* species 26** (табл. XXXIII, 13).

Створки длиной 23,5–25,7 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 12–13 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

***Navicula* species 27** (табл. XXXIII, 14).

Створки длиной 23,6–25,7 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 13–16 в 10 мкм, линеол 37–40 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке.

***Navicula* species 28** (табл. XXXIII, 15).

Створка длиной 60 мкм, шириной 15,5 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС».

***Navicula* species 29** (табл. XXXIII, 16).

Створка длиной 19,5 мкм, шириной 4,5 мкм, штрихов 15 в 10 мкм, линеол 35 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Navicula* species 30** (табл. XXXIII, 17).

Створка длиной 13,7 мкм, шириной 5,4 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Водохранилище на р. Сормикэцятарке.

****Navicula* cf. *streckerae* Lange-Bertalot et Witkowski** (табл. XXXIV, 2).

Створка длиной 39 мкм, шириной 11,7 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 20 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха;

****Navicula subrynchocephala* Hustedt** (табл. XXXIV, 3).

Створка длиной 43,3 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 11 в 10 мкм, линеол 25 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

***Navicula tripunctata* (O. F. Müller) Bory** (табл. XXXIV, 4). – *Vibrio tripunctatus* O. F. Müller.

Створка длиной 60 мкм, шириной 10.8 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

****Navicula trivialis* Lange-Bertalot** (табл. XXXIV, 5).

Створки длиной 41,4–82 мкм, шириной 8,6–16,9 мкм, штрихов 5–11 в 10 мкм, линеол 19–40 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. Нгарка-Нявасито; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Саболъяха; протока Хойнтылнаюн; р. Юнетаяха.

****Navicula upsaliensis* (Grunow) M. Peragallo** (табл. XXXIV, 6). – *Navicula menisculus* var. *upsaliensis* Grunow.

Створки длиной 27–43,3 мкм, шириной 9,0–12,7 мкм, штрихов 8–12 в 10 мкм, линеол 25–30 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; протока Хойнтылнаюн.

****Navicula vandamii* Schoeman et Archibald** (табл. XXXIV, 7).

Створка длиной 20 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 13 в 10 мкм, линеол 32 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Navicula vaneei* Lange-Bertalot** (табл. XXXIV, 8).

Створки длиной 60–91 мкм, шириной 13,3–19 мкм, штрихов 5–7 в 10 мкм, линеол 20–22 в 10 мкм.

Р. Едъяха; р. Надуйяха, низовье, основная протока; протока Хойнтылнаюн; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

****Navicula vekhovi* Lange-Bertalot et Genkal** (табл. XXXIV, 9).

Створка длиной 16 мкм, шириной 4,5 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи.

***Navicula venerablis* Hohn et Hellerman** (табл. XXXIV, 10).

Створки длиной 58,6–89 мкм, шириной 7,8–13,3 мкм, штрихов 8,7–10 в 10 мкм, линеол 30 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Хурейхотарка; оз. Юнуйто.

***Navicula veneta* Kützing** (табл. XXXIV, 11, 12).

Створки длиной 20,4–28,9 мкм, шириной 5–6,6 мкм, штрихов 10–14 в 10 мкм, линеол 30–35 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Саболъяха; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яраяха.

***Navicula viridula* (Kützing) Ehrenberg** (табл. XXXIV, 13). – *Frustulia viridula* Kützing, *Pinnularia silesiaca* Bleisch ex Fresenius.

Створки длиной 62,8–71 мкм, шириной 14,8–15 мкм, штрихов 6–7 в 10 мкм, линеол 20–25 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС».

***Navicula viridulacalsis* Lange-Bertalot** (табл. XXXIV, 14).

Створки длиной 47–68,6 мкм, шириной 12,8–15,5 мкм, штрихов 6–7 в 10 мкм, линеол 20–25 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Яраяха.

***Navicula vulpina* Kützing** (табл. XXXIV, 15). – *Navicula viridula* var. *vulpina* (Kützing) Lange–Bertalot.

Створка длиной 91 мкм, шириной 21 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, линеол 20 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи.

Род *Naviculadicta* Lange-Bertalot 1994

***Naviculadicta* species 1** (табл. XXXIV, 16, 17)

Створки длиной 22,1–27,1 мкм, шириной 10–12 мкм, штрихов 14–15 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока Няхатапарод.

***Naviculadicta* species 2** (табл. XXXIV, 18).

Створка длиной 29 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Naviculadicta vitabunda* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. XXXV, 1). – *Navicula vitabunda* Hustedt.

Створки длиной 14,5–15,9 мкм, шириной 5,4–6,8 мкм, штрихов 20–24 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Хурейхотарка.

Род *Neidiopsis* Lange-Bertalot et Metzeltin 1999

***Neidiopsis levanderi* (Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XXXV, 2). – *Navicula levanderi* Hustedt.

Створки длиной 40–48,6 мкм, шириной 7,1–9,3 мкм, штрихов 16–20 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Нгарка–Пойловояха; р. Нёлико–Пойловояха; протока Няхатапарод; р. Саболъяха; р. Собетъяха.

***Neidiopsis vekhovii* Lange-Bertalot et Genkal** (табл. XXXV, 3).

Створка длиной 47 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 17 в 10 мкм.

Р. Яхадыяха.

***Neidiopsis wulffii* (Petersen) Lange-Bertalot** (табл. XXXV, 4). – *Navicula wulffii* Petersen.

Створки длиной 35,5–60 мкм, шириной 11,4–15,5 мкм, штрихов 12–16 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Едъяха; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; протока Няхатапарод; р. Саболъяха; р. Сёяха (Зелёная); водохранилище на р. Сормикэцятарке.

Род *Neidium* Pfitzer 1871

***Neidium affine* (Ehrenberg) Pfitzer** (табл. XXXV, 5). – *Neidium affine* (Ehrenberg) Cleve, *Neidium iridis* var. *affinis* Kützing.

Створки длиной 34,4–88 мкм, шириной 7–17,8 мкм, штрихов 16–26 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Евпарод; р. Едъяха; р. Елигояха; оз. у «КС»; оз. б/н выше у «КС»; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояха; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатапарод; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Поли-

гон 8», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; оз. б/н у дороги на Собетъяху; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; оз. Юнуйто; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Neidium alpinum* Hustedt** (табл. XXXV, 6).

Створки длиной 22,1–38,9 мкм, шириной 5–7,8 мкм, штрихов 24–29 в 10 мкм.

Р. Едъяха; р. Нёлико-Пойловояха; протока Параванга; ручей из оз. Поюяхато.

***Neidium ampliatum* (Ehrenberg) Krammer** (табл. XXXV, 7, 8). – *Navicula iridis* var. *ampliata* (Ehrenberg) Dippel, *Neidium iridis* var. *ampliata* (Ehrenberg) Cleve.

Створки длиной 41–100 мкм, шириной 11,0–29 мкм, штрихов 13–25 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Елигояха; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; ручей из оз. Поюяхато; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Сормикэцятарка; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; оз. Тибейто; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; оз. Ханиндато; р. Хурейхотарка; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Neidium apiculatum* Reimer** (табл. XXXV, 9).

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Протока Пурпарод.

***Neidium bergii* (Cleve-Euler) Krammer** (табл. XXXV, 10). – *Neidium decoratum* var. *bergii* Cleve-Euler.

Створка длиной 50 мкм, шириной 12,8 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

Neidium bisulcatum* (Lagerstedt) Cleve var. *bisulcatum (табл. XXXV, 11, 12). – *Navicula bisulcata* Lagerstedt.

Створки длиной 24,3–91 мкм, шириной 6,4–15,5 мкм, штрихов 18–30 в 10 мкм.

Оз. б/н у Вахты; оз. б/н для водозабора; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; р. Елигояха; оз. б/н выше у «КС»; оз. у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. Нгарка–Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико–Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; протока Пурпарод; р. Сабрявпензя; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Талиювто; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; оз. Ханиндато; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяхи; оз. б/н ниже Ямбурга; р. Яхадыяха.

***Neidium bisulcatum* var. *subampliatum* Krammer** (табл. XXXV, 13).

Створки длиной 31–94,3 мкм, шириной 10–14,3 мкм, штрихов 18–26 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. б/н у Вахты; р. Вэнъяха; протока Ерпарод; р. Мессояха; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Таркаханато.

***Neidium calvum* Oestrup** (табл. XXXV, 14).

Створки длиной 42,2–47 мкм, шириной 10–11,5 мкм, штрихов 15–16 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

***Neidium dilatatum* (Ehrenberg) Cleve** (табл. XXXV, 15). – *Navicula dilatata* Ehrenberg, *Schizonema dilatatum* (Ehrenberg) Kuntze.

Створка длиной 34,4 мкм, шириной 18,3 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Протока Пурпарод.

***Neidium dubium* (Ehrenberg) Cleve** (табл. XXXV, 16). – *Navicula dubia* Ehrenberg, *Navicula iridis* var. *dubia* (Ehrenberg) Van Heurck, *Schizonema libium* (Ehrenberg) Kuntze.

Створки длиной 31,4–51 мкм, шириной 10–18,9 мкм, штрихов 16–28 в 10 мкм.

Р. Мессояха; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Таркаханато.

***Neidium hercynicum* A. Mayer** (табл. XXXV, 17).

Створки длиной 30–50 мкм, шириной 5,5–12,4 мкм, штрихов 18–28 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Елигояха; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нёлико-Пойловояха; протока Няхатапарод; ручей из оз. Поюяхато; оз. Ханиндато.

***Neidium hitchcockii* (Ehrenberg) Cleve** (табл. XXXVI, 1). – *Navicula hitchcockii* Ehrenberg, *Schizonema hitchcockii* (Ehrenberg) Kuntze.

Створки длиной 47–84,4 мкм, шириной 20–25,5 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; ручей из оз. Поюяхато; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Neidium iridis* (Ehrenberg) Cleve** (табл. XXXVI, 2). – *Navicula iridis* Ehrenberg, *Navicula firma* var. *iridis* (Ehrenberg) Cleve et Möller, *Pinnularia iridis* (Ehrenberg) Rabenhorst, *Schizonema iridis* (Ehrenberg) Kuntze.

Створки длиной 34,7–84,4 мкм, шириной 17–40 мкм, штрихов 11–20 в 10 мкм.

Р. Едъяха; р. Елигояха; оз. б/н выше у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Собетъяха; р. Хурейхотарка.

****Neidium ladogensis* (Cleve) Foged** (табл. XXXVI, 3).

Створки длиной 30–49 мкм, шириной 14,4–21 мкм, штрихов 13–16 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; оз. Юнуйто.

***Neidium longiceps* (Gregory) Cleve** (табл. XXXVI, 4). – *Navicula longiceps* Gregory, *Neidium affine* var. *longiceps* (Gregory) Cleve, *Neidium longiceps* (Gregory) Ross.

Створки длиной 27–42,8 мкм, шириной 7–10,8 мкм, штрихов 22–24 в 10 мкм.

Оз. у «КС»; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Нюдя-Нявасито.

***Neidium productum* (W. Smith) Cleve** (табл. XXXVI, 5). – *Navicula productum* W. Smith, *Navicula iridis* var. *producta* (W. Smith) Van Heurck, *Navicula affinis* var. *producta* (W. Smith) Rabenhorst, *Schizonema productum* (W. Smith) Kuntze.

Створки длиной 48,6–84,4 мкм, шириной 11,4–28,9 мкм, штрихов 14–25 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; протока Няхатапарод; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Пэбтавыто.

***Neidium* species 1** (табл. XXXVI, 6).

Створка длиной 77,8 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; р. Собетъяха.

***Neidium* species 2** (табл. XXXVI, 7).

Створка длиной 41 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Протока Хойнтылнаюн.

***Neidium* species 3** (табл. XXXVI, 8).

Створка длиной 47,8 мкм, шириной 12 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

***Neidium* species 4** (табл. XXXVI, 9).

Створка длиной 75,5 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 21 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи.

***Neidium* species 5** (табл. XXXVI, 10).

Створка длиной 100 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи.

***Neidium* species 6** (табл. XXXVI, 11).

Створка длиной 44,2 мкм, шириной 17 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС».

***Neidium* species 7** (табл. XXXVI, 12).

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 6,6 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

***Neidium* species 8** (табл. XXXVI, 13).

Створка длиной 54,3 мкм, шириной 7,0 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

****Neidium* cf. *testa* Carter** (табл. XXXVI, 14).

Створка длиной 34,4 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Оз. Юнуйто.

Род *Nupela* Vyverman & Compére 1991

****Nupela imperfecta* (Schimanski) Lange-Bertalot** (табл. XXXVI, 15). – *Achnanthes imperfecta* Schimanski.

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 8.3 мкм.

Протока Пурпарод.

****Nupela impexa* (Lange-Bertalot) Genkal et Kharitonov** (табл. XXXVII, 1). – *Achnanthes impexa* Lange-Bertalot, *Navicula impexa* Hustedt.

Створка длиной 17,8 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 36 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Елигояха;

оз. у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Поюяхато; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Nupela impexiformis* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot** (табл. XXXVII, 2). – *Achnanthes impexiformis* Lange-Bertalot.

Створки длиной 15–19,3 мкм, шириной 4,5–6 мкм, штрихов 33–34 в 10 мкм.

Р. Едъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Таркаханато; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха.

***Nupela neogracillima* (Hustedt) Kulikovskiy et Lange-Bertalot** (табл. XXXVII, 3, 4). – *Achnanthes gracillima* Hustedt.

Створки длиной 25–41 мкм, шириной 5,7–8,3 мкм, штрихов 26–45 в 10 мкм.

Оз. Таркаханато; оз. Юнуйто.

***Nupela silvahercynica* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot** (табл. XXXVII, 6, 7). – *Achnanthes silvahercynica* Lange-Bertalot.

Створки длиной 11,7–17,5 мкм, шириной 5,8–6,7 мкм, штрихов 18–20 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

(?)*Nupela* species (табл. XXXVII, 5).

Створка длиной 31 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

Род *Oestrupia* Heiden ex Hustedt 1935

(?)*Oestrupia* species (табл. XXXVII, 8).

Створка длиной 33,6 мкм, шириной 14,3 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод.

Род *Parlibellus* Cox 1988

***Parlibellus crucicula* (W. Smith) Witkowski, Lange-Berttalot et Metzeltin** (табл. XXXVII, 9–11). – *Stauroneis crucicula* W. Smith, *Navicula crucicula* (W. Smith) Donkin.

Створки длиной 31–100 мкм, шириной 10–24,4 мкм, штрихов 10–18 в 10 мкм.

Ручей б/н, впадающий в р. Наявтарку между сорами; Сор «Нижний»; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

***Parlibellus* cf. *plicatus* (Donkin) Cox** (табл. XXXVII, 12). – *Navicula plicata* Donkin

Створки длиной 51–67 мкм, шириной 12,8–15,5 мкм, штрихов 10–15 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Parlibellus protracta* (Grunow) Witkowski, Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XXXVII, 13). – *Navicula protracta* Grunow.

Створки длиной 23,6–36,6 мкм, шириной 8,6–10 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Хурейхотарка.

***Parlibellus* species 1** (табл. XXXVII, 14).

Створка длиной 25 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Оз. б/н у Вахты.

***Parlibellus* species 2** (табл. XXXVII, 15).

Створка длиной 42 мкм, шириной 7,2 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Parlibellus* species 3** (табл. XXXVII, 16).

Створка длиной 41,4 мкм, шириной 10,7 мкм, штрихов 19 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

Род *Pinnuavis* H. Okuno 1975

***Pinnuavis elegans* (W. Smith) Okuno** (табл. XXXVIII, 1). – *Navicula elegans* W. Smith.

Створки длиной 69–88 мкм, шириной 26–30,6 мкм, штрихов 7–11 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

Род *Pinnularia* Ehrenberg 1843

***Pinnularia* cf. *acoricola* Hustedt** (табл. XXXVIII, 3).

Створка длиной 25 мкм, шириной 7,3 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

***Pinnularia* cf. *acuminata* W. Smith** (табл. XXXVIII, 4, 5).

Створки длиной 71–86,7 мкм, шириной 17,8–20 мкм, штрихов 6–7 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. Тиртято.

***Pinnularia anglica* Krammer** (табл. XXXVIII, 6,7).

Створки длиной 30,7–50 мкм, шириной 7,8–11 мкм, штрихов 8–14 в 10 мкм.

Оз. б/н у Вахты; оз. б/н для водозабора; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нёлико-Пой-

ловояха; протока Няхатапарод; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; р. Сабрявпензя; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ.

Pinnularia biceps* Gregory var. *biceps (табл. XXXVIII, 8, 9). – *Pinnularia interrupta* W. Smith.

Створки длиной 48,6–84,4 мкм, шириной 10–16,7 мкм, штрихов 8–11 в 10 мкм.

Р. Елигояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; протока Параванга; ручей из оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; р. Сормикэцятарка; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н в южной части месторождения.

*****Pinnularia* cf. *biceps* var. *gibberula* (Hustedt) Krammer** (табл. XXXVIII, 10).

Створка длиной 53,3 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

*****Pinnularia birnirkiana* Patrick et Freese** (табл. XXXVIII, 11).

Створки длиной 33–51,4 мкм, шириной 7,8–13,3 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; протока Параванга; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Саболъяха; р. Сормикэцятарка; р. Юнетаяха.

Pinnularia borealis* Ehrenberg var. *borealis (табл. XXXVIII, 12). – *Pinnularia chilensis* Bleisch.

Створки длиной 36,6–40 мкм, шириной 7,8–8,3 мкм, штрихов 6–7 в 10 мкм.

Р. Мессояха; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

*****Pinnularia borealis* var. *islandica* Krammer** (табл. XXXVIII, 13).

Створки длиной 50–51 мкм, шириной 11–12,7 мкм, штрихов 4 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё».

****Pinnularia borealis* var. *scalaris* (Ehrenberg) Rabenhorst** (табл. XXXVIII, 14).

Створка длиной 33,3 мкм, шириной 8,8 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке.

*****Pinnularia borealis* var. *sublinearis* Krammer** (табл. XXXVIII, 15).

Створки длиной 22–24 мкм, шириной 6,4–7,5 мкм, штрихов 7–9 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Ярояха.

*****Pinnularia borealis* var. *thuringiaca* (Rabenhorst) Krammer** (табл. XXXVIII, 16).

Створка длиной 62 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 4 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

*****Pinnularia brandeliformis* var. *linearis* Krammer** (табл. XXXVIII, 17).

Створка длиной 54,3 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

*****Pinnularia brandelii* Cleve** (табл. XXXIX, 1, 2). – *Pinnularia brandelii* var. *linearis* Oestrup, *Pinnularia brandelii* var. *recta* Hustedt, *Pinnularia brandelii* var. *clevei* Cleve-Euler.

Створки длиной 45,7–88 мкм, шириной 8,5–13,2 мкм, штрихов 10–11 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Монгоюрибей; р. Нгарка-Пойловояха; р. Яхадыяха.

Pinnularia brebissonii* (Kützing) Rabenhorst var. *brebissonii (табл. XXXIX, 3). – *Navicula brebissonii* Kützing, *Pinnularia stauroneiformis* W. Smith.

Створки длиной 33,0–84,4 мкм, шириной 7,7–16 мкм, штрихов 8–14 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Пелхатосё; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; р. Сормикэцятарка; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; ручей б/н около УКПГ; оз. Ханиндато; р. Юнетаяха; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха.

*****Pinnularia brebissonii* var. *acuta* Cleve-Euler** (табл. XXXIX, 4).

Створка длиной 37,8 мкм, шириной 9,3 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

****Pinnularia brebissonii* var. *bicuneata* Grunow** (табл. XXXIX, 5, 6).

Створки длиной 32,8–45,7 мкм, шириной 7,2–11,4 мкм, штрихов 8–12 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; р. Собетъяха.

***Pinnularia breweriana* Foged** (табл. XXXIX, 7).

Створка длиной 62,2 мкм, шириной 15 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

***Pinnularia bullacostae* Krammer et Lange-Bertalot** (табл. XXXIX, 8, 9).

Створки длиной 30,7–44,4 мкм, шириной 7,1–7,8 мкм, штрихов 11–15 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Pinnularia canadiensis* Krammer** (табл. XXXIX, 10).

Створки длиной 73–82 мкм, шириной 13–14 мкм, штрихов 6–8 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха.

***Pinnularia cardinaliculus* Cleve** (табл. XXXIX, 11).

Створки длиной 86–129 мкм, шириной 18,9–19 мкм, штрихов 6–8 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; протока Няхатапарод.

***Pinnularia complexa* var. *minor* Krammer** (табл. XXXIX, 12).

Створка длиной 57,8 мкм, шириной 14,4 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

***Pinnularia crucifera* Cleve-Euler** (табл. XXXIX, 13).

Створки длиной 62–117 мкм, шириной 10–16,7 мкм, штрихов 7–9 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. Тиртято.

Pinnularia cf. decrescens* (Grunow) Krammer. *decrescens (табл. XXXIX, 14, 15). – *Navicula legimen* (Ehrenberg) var. *decrescens* Grunow, *Pinnularia legimen* var. *decrescens* (Grunow) Krammer.

Створки длиной 77,7–93 мкм, шириной 20–22 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

Pinnularia divergens* W. Smith var. *divergens (табл. табл. XXXIX, 16).

Створка длиной 82,3 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

***Pinnularia divergens* var. *biconstricta* (Cleve-Euler) Cleve-Euler** (табл. XXXIX, 17). – *Pinnularia divergens* f. *biconstricta* Cleve-Euler.

Створки длиной 87–111 мкм, шириной 19–20,6 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Р. Елигояха; р. Собетъяха.

***Pinnularia divergens* var. *linearis* Oestrup** (табл. XXXIX, 18).

Створки длиной 73–78 мкм, шириной 15–16,7 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм.

Р. Едъяха; р. Сёяха (Зелёная).

***Pinnularia divergens* var. *media* Krammer** (табл. XL, 1).

Створки длиной 50–68,9 мкм, шириной 11,4–14 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

***Pinnularia divergens* var. *sublinearis* Cleve** (табл. XL, 2). – *Pinnularia divergens* var. *fontellii* Cleve-Euler.

Створка длиной 86,7 мкм, шириной 18,9 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже Ямбурга.

***Pinnularia divergentissima* Grunow** (табл. XL, 3).

Створка длиной 36,7 мкм, шириной 7,2 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Pinnularia eifelana* (Krammer) Krammer** (табл. XL, 4). – *Pinnularia esoxiformis var. eifelana* Krammer.

Створки длиной 38,9–82 мкм, шириной 9–15 мкм, штрихов 7–11 в 10 мкм.

Р. Елигояха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояха; протока Параванга; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Ханиндато; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Pinnularia esoxiformis* Krammer** (табл. XL, 5).

Створки длиной 82,2–136 мкм, шириной 10,3–20 мкм, штрихов 7–9 в 10 мкм.

Р. Едъяха; р. Мессояха; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатапарод; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Pinnularia ferrophila* Krammer** (табл. XL, 6).

Створки длиной 223,6–35,5 мкм, шириной 8,6–10,5 мкм, штрихов 9–10 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; оз. Юнуйто.

****Pinnularia genkalii* Krammer et Lange-Bertalot** (табл. XL, 7).

Створки длиной 100–136 мкм, шириной 19,1–22,7 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Pinnularia gibba* var. *linearis* Hustedt** (табл. XL, 8).

Створка длиной 91 мкм, шириной 12,2 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

***Pinnularia* cf. *globiceps* var. *linearis* Krammer** (табл. XL, 9).

Створка длиной 40 мкм, шириной 12,0 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

****Pinnularia graciloides* var. *triundulata* (Fontell) Krammer** (табл. XL, 10). – *Pinnularia stomatophora* f. *triundulata* Fontell.

Створки длиной 75,5–82 мкм, шириной 13,3–14,4 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Нгарка-Пойловояха; р. Собетъяха.

****Pinnularia grunowii* Krammer** (табл. XL, 11, 12).

Створки длиной 31–54,3 мкм, шириной 7,8–12,8 мкм, штрихов 8–13 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; р. Елигояха; оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; протока Пелхатосё; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Собетъяха; оз. Таркаханато; оз. Тиртято; оз. Ханиндато; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; оз. Ямбнадато.

****Pinnularia humilis* Krammer et Lange-Bertalot** (табл. XL, 13).

Створки длиной 19,3–31 мкм, шириной 5,2–8,5 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод; водохранилище на р. Сормикэцятарке.

***Pinnularia ilkaschoenfelderae* Krammer** (табл. XL, 14).

Створки длиной 77,8–94 мкм, шириной 15,5–15,9 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Юнетаяха.

***Pinnularia insociabilis* Krasske** (табл. XL, 15).

Створка длиной 40 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Р. Нёлико-Пойловояха.

****Pinnularia intermedia* (Lagerstedt) Cleve** (табл. XL, 16). – *Navicula intermedia* Lagerstedt.

Створки длиной 22,8–34,4 мкм, шириной 5,0–7,2 мкм, штрихов 7–11 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. у «КС»; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; протока Няхатапарод; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

****Pinnularia islandica* Oestrup** (табл. XL, 17).

Створки длиной 57,8–73 мкм, шириной 11–17,8 мкм, штрихов 7–11 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

****Pinnularia isostauron* (Grunow) Cleve** (табл. XL, 18). – *Stauroptera isostauron* Grunow.

Створки длиной 35,5–68,9 мкм, шириной 7,6–11,8 мкм, штрихов 8–12 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнетаяха.

***Pinnularia* cf. *ivaloensis* Krammer** (табл. XL, 19).

Створка длиной 45,7 мкм, шириной 8 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Оз. Тиртято.

***Pinnularia* cf. *julma* Krammer et Metzeltin** (табл. XL, 20).

Створки длиной 34,4–44,4 мкм, шириной 7,7–9,4 мкм, штрихов 7–16 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

***Pinnularia latarea* Krammer** (табл. XLI, 2).

Створки длиной 45,7–55,5 мкм, шириной 10–11 мкм, штрихов 8–10 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Саболъяха.

***Pinnularia* cf. *lokana* Krammer** (табл. XLI, 3).

Створка длиной 61,4 мкм, шириной 11,7 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко.

***Pinnularia lundii* var. *linearis* Krammer** (табл. XLI, 4).

Створка длиной 55,7 мкм, шириной 12 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

****Pinnularia macilenta* Ehrenberg** (табл. XLI, 5, 6). – *Pinnularia subgibba* var. *hustedtii* Krammer.

Створки длиной 76,5–140 мкм, шириной 10,6–18 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Талиювто; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Юнетаяха; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Pinnularia mesolepta* (Ehrenberg) W. Smith** (табл. XLI, 7). – *Navicula mesolepta* Ehrenberg.

Створка длиной 58,6 мкм, шириной 12,8 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

Pinnularia microstauron* (Ehrenberg) Cleve var. *microstauron (табл. XLI, 8). – *Stauroptera microstauron* Ehrenberg, *Stauroptera parva* Ehrenberg, *Navicula bicapitata* var. *hybrida* Grunow.

Створки длиной 35,5–98 мкм, шириной 7,7–17.8 мкм, штрихов 7–12 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Елигояха; р. Мессояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Сёяха (Зелёная); р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; оз. Ямбнадато.

****Pinnularia microstauron* var. *angusta* Krammer** (табл. XLI, 9).

Створка длиной 42,2 мкм, шириной 7,2 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато.

***Pinnularia microstauron* var. *nonfasciata* Krammer** (табл. XLI, 10).

Створки длиной 38,9–40 мкм, шириной 10–12 мкм, штрихов 9–10 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Юнуйяха.

****Pinnularia microstauron* var. *rostrata* Krammer** (табл. XLI, 11, 12).

Створки длиной 35,5–40 мкм, шириной 6,6–9,4 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Ханиндато; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха.

***Pinnularia* cf *neomajor* Krammer** (табл. XLI, 13).

Створка длиной 177 мкм, шириной 14 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

****Pinnularia nobilis* var. *regularis* Krammer** (табл. XLI, 14).

Створка длиной 271 мкм, шириной 39 мкм, штрихов 5 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

Pinnularia nodosa* (Ehrenberg) W. Smith var. *nodosa (табл. XLI, 15). – *Navicula nodosa* Ehrenberg.

Створки длиной 53–55,7 мкм, шириной 11–11,4 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Р. Едъяха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

****Pinnularia nodosa* var. *percapitata* Krammer** (табл. XLI, 16).

Створки длиной 48,6–69 мкм, шириной 10,7–15,4 мкм, штрихов 6–8 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока Параванга; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Сёяха (Зелёная); оз. Тиртято.

****Pinnularia nodosa* var. *robusta* (Foged) Krammer** (табл. XLI, 17). – *Pinnularia mesolepta* var. *robusta* Foged.

Створки длиной 41,4–45,7 мкм, шириной 7,8–8,6 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто.

****Pinnularia nodosiformis* Krammer** (табл. XLI, 18).

Створки длиной 45,5–79 мкм, шириной 11–13,3 мкм, штрихов 6–9 в 10 мкм.

Р. Мессояха; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. Талиювто.

****Pinnularia* cf. *notabilis* Krammer** (табл. XLI, 19).

Створка длиной 73,3 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё».

****Pinnularia obscuriformis* Krammer** (табл. XLI, 20). – *Navicula brebissonii* var. *diminuta* Grunow, *Pinnularia brebissonii* var. *diminuta* (Grunow) Cleve.

Створки длиной 35,7–40 мкм, шириной 6,4–7,8 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Р. Мессояха; р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Саболъяха.

****Pinnularia* cf. *oriunda* Krammer** (табл. XLI, 21).

Створки длиной 80–89 мкм, шириной 17,3–17,8 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Юнетаяха.

****Pinnularia oriundiformis* Krammer** (табл. XLII, 1).

Створки длиной 103–132 мкм, шириной 17,6–20 мкм, штрихов 7–9 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи.

****Pinnularia parallela* Brun** (табл. XLII, 2).

Створка длиной 118 мкм, шириной 15,4 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

****Pinnularia peracuminata* Krammer** (табл. XLII, 3).

Створки длиной 75,5–86,6 мкм, шириной 14,4–14,7 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

****Pinnularia percuneata* var. *minor* Krammer** (табл. XLII, 4).

Створка длиной 60 мкм, шириной 18,6 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко.

****Pinnularia perinterrupta* Krammer** (табл. XLII, 5).

Створки длиной 40–45,7 мкм, шириной 8–10 мкм, штрихов 9–11 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; оз. Юнуйто.

****Pinnularia perspicua* Krammer** (табл. XLII, 6).

Створки длиной 50–85 мкм, шириной 11,4–16 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Сабрявпензя; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Pinnularia persudetica* Krammer** (табл. XLII, 7).

Створка длиной 91 мкм, шириной 15 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

****Pinnularia* cf. *pisciculus* Ehrenberg** (табл. XLII, 8).

Створки длиной 35,7–41,4 мкм, шириной 7,8–10,7 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм

Оз. Нгарка-Нявасито; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; оз. Талиювто; оз. Тиртято.

****Pinnularia pluvianiformis* Krammer** (табл. XLII, 9). – *Pinnularia pluviana* Sovereigh.

Створки длиной 36,6 мкм, шириной 8,9–9,2 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

****Pinnularia* cf. *polyonca* (Brébisson) W. Smith** (табл. XLII, 10). – *Navicula polyonca* Brébisson, *Pinnularia mesolepta* var. *polyonca* (Brébisson) Cleve, *Pinnularia mesolepta* Ehrenberg, *Navicula undulata* Ralfs.

Створки длиной 76–76,4 мкм, шириной 11,7–13 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

****Pinnularia pseudoparva* Krammer et Lange-Bertalot** (табл. XLII, 11).

Створка длиной 26,4 мкм, шириной 8,2 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

****Pinnularia pulchra* Oestrup** (табл. XLII, 12).

Створка длиной 61,4 мкм, шириной 9,3 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

****Pinnularia renata* Krammer** (табл. XLII, 13).

Створки длиной 20–47,8 мкм, шириной 6–12,8 мкм, штрихов 7–16 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; ручей б/н впадающий в р. Наявтарку между сорами; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Пелхатосё; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз.

Тиртято; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; оз. Ямбнадато.

***Pinnularia* cf. *rhombarea* var. *halophila* Krammer** (табл. XLII, 15).

Створка длиной 40 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко.

***Pinnularia* cf. *rupestris* Ha**ntzsch (табл. XLII, 14).

Створка длиной 50 мкм, шириной 8,6 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. Ямбнадато.

****Pinnularia saprophila* Kobayashi, Lange-Bertalot et Krammer** (табл. XLII, 16).

Створки длиной 35,7–45,7 мкм, шириной 8,6–9,3 мкм, штрихов 10–11 в 10 мкм.

Оз. Таркаханато; р. Юнуйяха.

****Pinnularia schimanskii* Krammer** (табл. XLII, 17).

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

****Pinnularia semicruciata* (A. Schmidt) A. Cleve** (табл. XLII, 18). – *Stauroptera semicruciata* A. Schmidt.

Створки длиной 66,7–71 мкм, шириной 17,8–20 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Pinnularia septentrionalis* Krammer** (табл. XLII, 19). – *Navicula mesolepta* var. *stauroneiformis* Grunow, *Pinnularia mesolepta* var. *seminuda* Cleve-Euler.

Створки длиной 61,4–82 мкм, шириной 13–15,5 мкм, штрихов 8–10 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; р. Хурейхотарка.

****Pinnularia sinistra* Krammer** (табл. XLII, 20, 21).

Створки длиной 28,6–57 мкм, шириной 4,6–8,2 мкм, штрихов 8–17 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Елигояха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнетаяха; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга; ручей б/н в устье р. Яраяхи.

****Pinnularia socialis* (Palmer) Hustedt** (табл. XLIII, 1). – *Navicula socialis* Palmer.

Створка длиной 68,6 мкм, шириной 11,4 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

***Pinnularia* species 1** (табл. XLIII, 2).

Створка длиной 25 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

***Pinnularia* species 2** (табл. XLIII, 3, 4).

Створки длиной 69–73 мкм, шириной 13,3–16,6 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

***Pinnularia* species 3** (табл. XLIII, 5).

Створка длиной 40 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

***Pinnularia* species 4** (табл. XLIII, 6).

Створка длиной 117 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

***Pinnularia* species 5** (табл. XLIII, 7).

Створка длиной 64,4 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Pinnularia* species 6** (табл. XLIII, 8).

Створка длиной 78 мкм, шириной 15 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

***Pinnularia* species 7** (табл. XLIII, 9).

Створка длиной 147 мкм, шириной 22 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

***Pinnularia* species 8** (табл. XLIII, 10).

Створка длиной 53,3 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё».

***Pinnularia* species 9** (табл. XLIII, 11).

Створка длиной 33 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Pinnularia* species 10** (табл. XLIII, 12).

Створка длиной 93 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Pinnularia* species 11** (табл. XLIII, 13).

Створка длиной 68,9 мкм, шириной 16 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха.

***Pinnularia* species 12** (табл. XLIII, 14).

Створка длиной 21,8 мкм, шириной 4,1 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод.

***Pinnularia* species 13** (табл. XLIII, 15).

Створка длиной 112 мкм, шириной 13 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

***Pinnularia* species 14** (табл. XLIII, 16).

Створка длиной 17,3 мкм, шириной 4,5 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Pinnularia* species 15** (табл. XLIII, 17).

Створка длиной 88 мкм, шириной 13,2 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

***Pinnularia* species 16** (табл. XLIII, 18).

Створка длиной 127 мкм, шириной 25 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи.

***Pinnularia* species 17** (табл. XLIII, 19).

Створка длиной 123 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

***Pinnularia* species 18** (табл. XLIII, 20).

Створка длиной 113 мкм, шириной 16 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё».

***Pinnularia* species 19** (табл. XLIII, 21).

Створки длиной 98–111 мкм, шириной 17,8–23,5 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

***Pinnularia* species 20** (табл. XLIV, 1).

Створка длиной 25,7 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко.

***Pinnularia* species 21** (табл. XLIV, 2).

Створка длиной 33,3 мкм, шириной 7,2 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

***Pinnularia* species 22** (табл. XLIV, 3).

Створка длиной 50 мкм, шириной 10,7 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже Ямбурга.

*****Pinnularia* cf. *spitsbergensis* Cleve** (табл. XLIV, 4, 5).

Створки длиной 97–103 мкм, шириной 14,7 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

*****Pinnularia subanglica* Krammer** (табл. XLIV, 6, 7).

Створки длиной 42–51,4 мкм, шириной 7,1–10,7 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Р. Елигояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; р. Юнетаяха.

*****Pinnularia subcapitata* var. *elongata* Krammer** (табл. XLIV, 8).

Створки длиной 35,5–42,2 мкм, шириной 6,7–8,1 мкм, штрихов 11–12 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; р. Собетъяха.

****Pinnularia* cf. *subcapitata* var. *subrostrata* Krammer** (табл. XLIV, 9).

Створки длиной 45,7–48,6 мкм, шириной 6,4–8,3 мкм, штрихов 10–11 в 10 мкм.

Р. Мессояха; оз. б/н в южной части месторождения.

*****Pinnularia subcommutata* Krammer** (табл. XLIV, 10).

Створки длиной 73,3–76,4 мкм, шириной 14,4–14,7 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Pinnularia subfalaiseana* Krammer** (табл. XLIV, 11).

Створка длиной 50 мкм, шириной 11,4 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

Pinnularia subgibba* Krammer var. *subgibba (табл. XLIV, 12).

Створка длиной 87 мкм, шириной 12 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

*****Pinnularia subgibba* var. *undulata* Krammer** (табл. XLIV, 13).

Створка длиной 88 мкм, шириной 11,7 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. Тиртято.

***Pinnularia subrhombica* var. *angusta* Krammer** (табл. XLIV, 14).

Створка длиной 84,4 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

****Pinnularia subrupestris* Krammer** (табл. XLIV, 15).

Створки длиной 51,4–57 мкм, шириной 8,6–12 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н в южной части месторождения.

****Pinnularia subsilvatica* Krammer** (табл. XLIV, 16).

Створки длиной 18,2–25,7 мкм, шириной 4,3–6,4 мкм, штрихов 14–16 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Pinnularia* cf. *subundulata* Oestrup** (табл. XLIV, 17).

Створка длиной 66,7 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

****Pinnularia suchlandtii* Hustedt** (табл. XLIV, 18).

Створка длиной 51 мкм, шириной 13,4 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод.

****Pinnularia* cf. *superdivergentissima* Germain et Chaumont** (табл. XLIV, 19).

Створки длиной 40–51 мкм, шириной 8,9–11 мкм, штрихов 9–10 в 10 мкм.

Р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатапарод.

****Pinnularia tirolensis* (Metzeltin et Krammer) Krammer var. *tirolensis*** (табл. XLIV, 20). – *Pinnularia subgibba* var. *tirolensis* Metzeltin et Krammer.

Створки длиной 46,7–73,3 мкм, шириной 7,8–10 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Р. Яхадыяха; оз. б/н ниже месторождения, бассейн р. Нгаркамонготоёпоко.

***Pinnularia tirolensis* var. *julma* Krammer et Metzeltin** (табл. XLV, 1, 2).

Створки длиной 38,6–48,6 мкм, шириной 7–7,2 мкм, штрихов 11–12 в 10 мкм.

Оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

****Pinnularia undula* (Schumann) Krammer** (табл. XLV, 3). – *Navicula undula* Schumann.

Створка длиной 100 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

****Pinnularia viridiformis* Krammer** (табл. XLV, 4). – *Pinnularia viridis* var. *minor* Cleve.

Створки длиной 80–106 мкм, шириной 13,3–14,7 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Сёяха (Зелёная).

***Pinnularia viridis* (Nitzsch) Ehrenberg** (табл. XLV, 5). – *Bacillaria viridis* Nitzsch.

Створки длиной 113–186 мкм, шириной 18–25 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; оз. Тиртято.

Род *Placoneis* Mereschkowsky 1903

***Placoneis amphibola* (Cleve) E.J. Cox** (табл. XLV, 6). – *Navicula amphibola* Cleve.

Створка длиной 62 мкм, шириной 30 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

****Placoneis anglica* (Ralfs) Cox** (табл. XLV, 7). – *Navicula anglica* Ralfs, *Navicula anglica* f. *munor* (Ralfs) Cleve-Euler, *Navicula placentula* var. *anglica* (Ralfs) Grunow, *Placoneis anglica* (Ralfs) Lowe.

Створка длиной 29,3 мкм, шириной 10,7 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

****Placoneis clementis* (Grunow) Cox** (табл. XLV, 8, 9). – *Navicula clementis* Grunow, *Schizonema clementis* (Grunow) Kuntze.

Створки длиной 21,4–40 мкм, шириной 10–18,9 мкм, штрихов 6–12 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; протока Ерпарод; оз. б/н выше у «КС»; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Монгоюрибей; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Пурпарод; р. Саболъяха; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Юнуйяха; р. Яхадыяха.

****Placoneis clementoides* (Hustedt) Cox** (табл. XLV, 10).

Створка длиной 29 мкм, шириной 12 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

****Placoneis constans* (Hustedt) Cox** (табл. XLV, 11). – *Navicula constans* Hustedt.

Створки длиной 32,2–40 мкм, шириной 12,1–15,5 мкм, штрихов 8–11 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто.

***Placoneis elginensis* (Gregory) Cox** (табл. XLV, 12). – *Navicula elginensis* (Gregory) Ralfs, *Pinnularia elginensis* Gregory, *Placoneis dicephala* var. *elginensis* (Gregory) Mereschkowsky.

Створки длиной 20–46,6 мкм, шириной 10–13,3 мкм, штрихов 7–12 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; р. Собетъяха; р. Сормикэцятарка; р. Хурейхотарка; р. Яраяха.

***Placoneis explanata* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. XLV, 13). – *Navicula explanata* Hustedt, *Placoneis explanata* (Hustedt) A. Mayama.

Створка длиной 38,6 мкм, шириной 13,6 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

***Placoneis placentula* (Ehrenberg) Heinzerling** (табл. XLV, 14). – *Navicula gastrum* var. *placentula* (Ehrenberg) Van Heurck, *Navicula placentula* (Ehrenberg) Kützing, *Pinnularia placentula* Ehrenberg, *Schizonema placentula* (Ehrenberg) Kuntze.

Створки длиной 41–88,9 мкм, шириной 25,7–33 мкм, штрихов 5–9 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока Пурпарод.

***Placoneis* cf. *pseudanglica* (Lange-Bertalot) Cox** (табл. XLVI, 1). – *Navicula pseudanglica* Lange-Bertalot.

Створки длиной 18–27,8 мкм, шириной 6–11,6 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. Пэбтавыто.

***Placoneis undulata* (Oestrup) Lange-Bertalot** (табл. XLVI, 2). – *Navicula dicephala* var. *undulata* Oestrup.

Створка длиной 25 мкм, шириной 8,3 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

Род *Prestauroneis* Bruder & Medlin 2008

***Prestauroneis integra* (W. Smith) K. Bruder** (табл. XLVI, 3, 4) – *Navicula integra* (W. Smith) Ralf.

Створки длиной 36,6–47,7 мкм, шириной 10–12 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм, ареол в ряду 30–40 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Саболъяха, ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Сормикэцятарка.

Род *Sellaphora* Krammer 2000

***Sellaphora absoluta* (Hustedt) C.E. Wetzel, Ector, Van de Vijver, Compere et D.G. Mann** (табл. XLVI, 9). – *Navicula absoluta* Hustedt.

Створки длиной 15,4–19,3 мкм, шириной 5–6,4 мкм, штрихов 18–22 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; протока Няхатапарод; р. Собетъяха.

***Sellaphora arvensis* (Hustedt) C.E. Wetzel et Ector** (табл. XLVI, 10). – *Navicula arvensis* Hustedt.

Створка длиной 10,6 мкм, шириной 3,5 мкм, штрихов 40 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

***Sellaphora atomoides* (Grunow) C.E.Wetzel et Van de Vijer** (табл. XLVI, 11). – *Navicula atomoides* Grunow.

Створки длиной 11,4–12,3 мкм, шириной 2,9–3,8 мкм, штрихов 20–23 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

***Sellaphora bacillum* (Ehrenberg) D.G. Mann** (табл. XLVI, 12, 13). – *Navicula bacillum* Ehrenberg, *Diadesmis bacillum* (Ehrenberg) Kützing, *Pinnularia bacillum* (Ehrenberg) Ehrenberg, *Schizonema bacillum* (Ehrenberg) Kuntze.

Створки длиной 30,7–73,3 мкм, шириной 120–15,5 мкм, штрихов 10–15 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; протока Пурпарод; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Юнуйяха; р. Яраяха.

***Sellaphora difficillima* (Hustedt) C.E. Wetzel, Ector et D.G. Mann** (табл. XLVI, 14). – *Navicula difficillima* Hustedt.

Створки длиной 11,4–21,4 мкм, шириной 3,3–4,3 мкм, штрихов 36–44 в 10 мкм, ареол в ряду 60–90 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; р. Собетъяха.

***Sellaphora disjuncta* (Hustedt) D.G. Mann** (табл. XLVI, 15, 16). – *Navicula disjuncta* Hustedt.

Створки длиной 22,1–26,6 мкм, шириной 5,4–5,8 мкм, штрихов 17–19 в 10 мкм, ареол в ряду 30–40 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто.

***Sellaphora elorantana* (Lange-Bertalot) C.E. Wetzel** (табл. XLVIII, 10, 11). – *Naviculadicta elorantana* Lange-Bertalot; *Naviculadicta vek-*

hovii Lange-Bertalot et Genkal, *Eolimna elorantana* (Lange-Bertalot) Lange; *Sellaphora vekhovii* (Lange-Bertalot et Genkal) C.E. Wetzel et D.G. Mann.

Створки длиной 4–19 мкм, шириной 1,7–4,5 мкм, штрихов 13–25 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; ручей б/н около УКПГ; р. Ханголоваяха; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Sellaphora joubaudii* (Germain) Aboal** (табл. XLVII, 1). – *Navicula joubaudii* Germain.

Створки длиной 14,5–20 мкм, шириной 5,4–6,7 мкм, штрихов 17–22 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Нюдя-Нявасито; протока Пурпарод.

***Sellaphora* cf. *krsticii* Levkov, Nakov et Metzeltin** (табл. XLVII, 2).

Створки длиной 51,4–84,4 мкм, шириной 15–18,9 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Мессояха.

***Sellaphora laevissima* (Kützing) D.G. Mann** (табл. XLVII, 3, 4). – *Navicula laevissima* Kützing.

Створки длиной 21,4–46,7 мкм, шириной 7,5–13,4 мкм, штрихов 12–20 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Мессояха; р. Монгоюрибей; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Сормикэцятарка; оз. Талиювто; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; оз. Юнуйто; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Sellaphora* cf. *multiconfusa* (Lange-Bertalot) C.E. Wetzel, Ector, Van de Vijver, Compere et D.G. Mann** (табл. XLVII, 5). – *Naviculadicta multiconfusa* Lange-Bertalot.

Створка длиной 20,7 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Протока Ерпарод.

***Sellaphora* cf. *mutata* (Krasske) Lange-Bertalot** (табл. XLVII, 6). – *Navicula mutata* Krasske.

Створки длиной 17–19,3 мкм, шириной 7 мкм, штрихов 22–32 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; оз. Тиртято.

***Sellaphora mutatoides* Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. XLVII, 7).

Створки длиной 17–36,7 мкм, шириной 7–13 мкм, штрихов 12–20 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; протока Няхатапарод; протока Пурпарод; р. Саболъяха; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Яхадыяха.

***Sellaphora parapupula* Lange-Bertalot** (табл. XLVII, 8, 9).

Створки длиной 34,4–64,4 мкм, шириной 8,9–15 мкм, штрихов 13–20 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; ручей б/н около УКПГ; оз. Ханиндато; оз. б/н в южной части месторождения; р. Яхадыяха.

***Sellaphora pseudonana* Hamilton et Antoniades** (табл. XLVII, 10).

Створка длиной 22,8 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 32 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

***Sellaphora pseudopupula* (Krasske) Lange-Bertalot** (табл. XLVII, 11). – *Navicula pseudopupula* Krasske.

Створки длиной 20–54,3 мкм, шириной 6–12 мкм, штрихов 13–23 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. Нюдя-Нявасито; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; протока Хойнтылнаюн; оз. Юнуйто; р. Яхадыяха.

***Sellaphora pupula* (Kützing) Mereschkowsky** (табл. XLVII, 12, 13). – *Navicula pupula* Kützing, *Schizonema pupula* (Kützing) Kuntze.

Створки длиной 13,6–64,4 мкм, шириной 5,4–15 мкм, штрихов 13–24 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Елигояха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Сабрявпензя; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Талиювто; оз. Тибейто; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха.

***Sellaphora saugerresii* (Desmazieres) C.E. Wetzel et D.G. Mann** (табл. XLVII, 14). – *Navicula saugerresii* Desmazieres, *Navicula minima* Grunow.

Створка длиной 7,1 мкм, шириной 2,9 мкм, штрихов 35 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

***Sellaphora* species 1** (табл. XLVIII, 1).

Створка длиной 15,5 мкм, шириной 3,8 мкм, штрихов 45 в 10 мкм.

Р. Собетъяха; ручей б/н около УКПГ; р. Яхадыяха.

***Sellaphora* species 2** (табл. XLVIII, 2).

Створки длиной 24,3–33 мкм, шириной 5–7,2 мкм, штрихов 22–30 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Саболъяха; р. Собетъяха.

***Sellaphora* species 3** (табл. XLVIII, 3).

Створки длиной 16,8–23,6 мкм, шириной 5,9 мкм, штрихов 16–20 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Собетъяха; р. Яхадыяха.

***Sellaphora* species 4** (табл. XLVIII, 4).

Створка длиной 16,4 мкм, шириной 4,5 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

***Sellaphora* species 5** (табл. XLVIII, 5).

Створка длиной 24,3 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 17 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Sellaphora* species 6** (табл. XLVIII, 6).

Створка длиной 26,7 мкм, шириной 9,4 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

***Sellaphora* species 7** (табл. XLVIII, 7).

Створка длиной 21,8 мкм, шириной 8 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Тиртято.

****Sellaphora stauroneiodes* (Lange-Bertalot) J. Veseda et J.R. Johansen** (табл. XLVIII, 8, 9). – *Naviculadicta stauroneiodes* Lange-Bertalot, *Sellaphora stauroneiodes* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Kulikovskiy et Witkowski.

Створки длиной 13,6–36,6 мкм, шириной 3,8–9,9 мкм, штрихов 22–38 в 10 мкм.

Р. Едъяха; р. Елигояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нёлико-Пойловояха; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Юнуйто; оз. Ямбнадато; р. Яхадыяха.

****Sellaphora verecundae* Lange-Bertalot** (табл. XLVIII, 12, 13).

Створки длиной 16,8–19 мкм, шириной 5,3–6,4 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Sellaphora vitabunda* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. XLVIII, 14). – *Navicula vitabunda* Hustedt.

Створки длиной 13,2–13,6 мкм, шириной 5,4–5,9 мкм, штрихов 19–20 в 10 мкм.

Оз. Юнуйто.

Род *Stauroneis* Ehrenberg 1843

****Stauroneis agrestis* Petersen** (табл. XLIX, 1).

Створка длиной 33,8 мкм, шириной 5,5 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод.

****Stauroneis amphicephala* Kützing** (табл. XLIX, 2, 3).

Створки длиной 51,4–106 мкм, шириной 11,4–20 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; р. Елигояха; протока, впадающая в р. Монгою-

рибей; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нёлико-Пойловояха; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Тибейто; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнетаяхи; р. Юнуйяха; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Stauroneis anceps* Ehrenberg** (табл. XLIX, 4, 5). – *Navicula anceps* (Ehrenberg) Mann, *Schizonema anceps* (Ehrenberg) Kuntze.

Створки длиной 48,5–109 мкм, шириной 12,5–22,8 мкм, штрихов 10–22 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; оз. б/н для водозабора; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; р. Наявтарка; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Тиртято; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Яраяха.

****Stauroneis circumborealis* Lange-Bertalot et Krammer** (табл. табл. XLIX, 6, 7).

Створки длиной 71–154 мкм, шириной 17,8–32 мкм, штрихов 11–20 в 10 мкм.

Р. Елигояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н в южной части месторождения.

****Stauroneis clandestina* Van de Vijer et Lange-Bertalot** (табл. XLIX, 8, 9).

Створки длиной 77,8–100 мкм, шириной 16,7–20 мкм, штрихов 13–18 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. Талиювто; оз. Ханиндато; оз. Юнуйто.

****Stauroneis* cf. *crassula* Van de Vijer et Lange-Bertalot** (табл. XLIX, 10).

Створка длиной 60 мкм, шириной 17,8 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

****Stauroneis* cf. *fluminopsis* Van de Vijver et Lange-Bertalot** (табл. XLIX, 11, 12).

Створки длиной 71–73,3 мкм, шириной 17,8–19,3 мкм, штрихов 13–15 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха.

*****Stauroneis gracilis* Ehrenberg** (табл. XLIX, 13).

Створки длиной 73–132 мкм, шириной 15–34 мкм, штрихов 14–17 в 10 мкм.

Р. Едъяха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнетаяха.

*****Stauroneis javanica* (Grunow) Cleve** (табл. XLIX, 14). – *Pleurostauron javanica* Grunow.

Створка длиной 159 мкм, шириной 32 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

*****Stauroneis legiminiformis* Lange-Bertalot et Krammer** (табл. XLIX, 15).

Створки длиной 33–44,4 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 20–22 в 10 мкм.

Оз. Ханиндато; оз. Юнуйто.

*****Stauroneis legimen* (Ehrenberg) Kützing** (табл. XLIX, 16). – *Navicula legimen* (Ehrenberg) F.W. Mills, *Pleurostauron legimen* (Ehrenberg) Rabenhorst, *Stauroptera legimen* Ehrenberg, *Schizonema ehrenbergii* Kuntze.

Створки длиной 30–42,2 мкм, шириной 10–11 мкм, штрихов 22–24 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. у «КС».

*****Stauroneis lundii* Hustedt** (табл. XLIX, 17).

Створка длиной 29,3 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод.

*****Stauroneis pergracilis* Van de Vijer et Lange-Bertalot** (табл. XLIX, 18).

Створка длиной 66,7 мкм, шириной 11,4 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Stauroneis phoenicenteron* (Nitzsch) Ehrenberg** (табл. XLIX, 19; L, 1). – *Bacillaria phoenicenteron* Nitzsch, *Navicula phoenicenteron* (Nitzsch) Agardh, *Schizonema phoenicenteron* (Ehrenberg) Kuntze.

Створки длиной 88–289 мкм, шириной 17–48,9 мкм, штрихов 10–20 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; протока Ерпарод; р. Елигояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; оз. Нюдя-Нявасито; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няха-

тапарод; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Тибейто; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Stauroneis prominula* (Grunow) Hustedt** (табл. L, 2, 3). – *Pleurostauron parvulum* var. *prominulum* (Grunow) Schoenfeldt, *Pleurostauron prominulum* Grunow, *Stauroneis parvula* var. *prominula* (Grunow) Grunow.

Створки длиной 28,6–50 мкм, шириной 5,5–9,6 мкм, штрихов 17–20 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Елигояха; р. Нгарка-Пойловояха; оз. Неротэлто; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; р. Собетъяха; р. Хурейхотарка; оз. б/н в южной части месторождения; оз. б/н ниже Ямбурга; р. Яхадыяха.

***Stauroneis pseudosubobtisoides* Germain** (табл. L, 4).

Створки длиной 22,8–25 мкм, шириной 5,3–6,0 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Р. Елигояха; р. Нгарка-Пойловояха.

****Stauroneis* cf. *reichardtii* Lange-Bertalot, Cavacini, Tagliaventi et Afinito** (табл. L, 5).

Створка длиной 45,7 мкм, шириной 8,6 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

****Stauroneis sagita* Cleve** (табл. L, 6, 7).

Створка длиной 45,7 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 15–17 в 10 мкм.

Р. Саболъяха.

***Stauroneis siberica* (Grunow) Lange-Bertalot et Krammer** (табл. L, 8). – *Stauroneis anceps* var. *siberica* Grunow.

Створки длиной 54,3–67 мкм, шириной 15,7 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха.

***Stauroneis silvahassiaca* Lange-Bertalot et Werum** (табл. L, 9).

Створка длиной 38,6 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 35 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

***Stauroneis smithii* Grunow** (табл. L, 10, 11). – *Pleurostauron smithii* (Grunow) Grunow.

Створки длиной 27–45,5 мкм, шириной 7,8–11 мкм, штрихов 18–22 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нёлико-Пойловояха; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Stauroneis* species 1** (табл. L, 12).

Створки длиной 50–74,4 мкм, шириной 7,8–14 мкм, штрихов 14–30 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Монгоюрибей; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Ханиндато; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; оз. Ямбнадато; р. Яхадыяха.

***Stauroneis* species 2** (табл. L, 13).

Створка длиной 111 мкм, шириной 23 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

***Stauroneis* species 3** (табл. L, 14).

Створка длиной 50 мкм, шириной 15 мкм, штрихов 15 в 10 мкм

Р. Хурейхотарка; р. Юнуйяха.

***Stauroneis* species 4** (табл. L, 15).

Створка длиной 45,7 мкм, шириной 12 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито.

***Stauroneis* species 5** (табл. L, 16).

Створка длиной 58 мкм, шириной 11,6 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей.

****Stauroneis strelnikovae* Van de Vijver et Lange-Bertalot** (табл. L, 17).

Створка длиной 40 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Протока Ерпарод.

****Stauroneis subhyperborea* Van de Vijver et Lange-Bertalot** (табл. L, 18).

Створка длиной 48,5 мкм, шириной 11,4 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Stauroneis thermicola* (Petersen) Lund** (табл. L, 19). – *Navicula thermicola* Petersen.

Створки длиной 19,5–22 мкм, шириной 4,1–4,3 мкм, штрихов 16–18 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. Ямбнадато.

Род *Staurophora* Mereschkowsky 1906

***Staurophora amphioxys* (Gregory) Mann**

(табл. LI, 1). – *Stauroneis amphioxys* Gregory.

Створка длиной 100 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

***Staurophora. salina* (W. Smith) Mereschkowsky** (табл. LI, 2). – *Stauroneis salina* W. Smith.

Створка длиной 58 мкм, шириной 18 мкм, штрихов 17 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

Семейство Achnanthaceae Kützing
Род *Achnanthes* Bory 1822

***Achnanthes distincta* Messikommer** (табл. LI, 3).

Створки длиной 13,6–18,6 мкм, шириной 6,4–7,8 мкм, штрихов 19–20 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

****Achnanthes ingratiformis* Lange-Bertalot** (табл. LI, 4).

Створка длиной 31 мкм, шириной 10,5 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер басс. р. Мордыяхи.

***Achnanthes obliqua* (Gregory) Hustedt** (табл. LI, 5–7). – *Stauroneis obliqua* Gregory, *Navicula obliqua* (Gregory) Cleve.

Створки длиной 28,6–47,8 мкм, шириной 16,7–18,9 мкм, штрихов 12–16 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока Няхатапарод.

****Achnanthes polaris* Oestrup** (табл. LI, 8).

Створка длиной 15,9 мкм, шириной 6,8 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Оз. Неротэлто.

****Achnanthes pseudoswazi* Carter** (табл. LI, 9, 10).

Створка длиной 16,4 мкм, шириной 4 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже Ямбурга.

****Achnanthes semiaperta* Hustedt** (табл. LI, 11).

Створки длиной 8,2–8,8 мкм, шириной 5,1–5,3 мкм, штрихов 22–24 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Хурейхотарка.

Род *Achnanthidium* Kützing 1844

****Achnanthidium biasolettianum* (Grunow) Lange-Bertalot var. *biasolettianum*** (табл. LI, 12). – *Synedra biasolettiana* Kützing, *Achnanthidium biasolettiana* Grunow, *Achnanthidium biasolettianum* (Kützing)Bukhtiyarova.

Створка длиной 20,7 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 19 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

****Achnanthidium biasolettianum* var. *thienemannii* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. LI, 13).

Створки длиной 24,3–25,7 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

****Achnanthidium bioretii* (Germain) Monnuer, Lange-Bertalot et Ector** (табл. LII, 1–3). – *Achnanthes bioretii* Germain, *Achnanthidium bioretii* (Germain) Edlund.

Створки длиной 19,3–23,6 мкм, шириной 8,2–12 мкм, штрихов 18–24 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; протока б/н между двух озер басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; протока Няхатапарод; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; р. Юнуйяха; оз. Ямбнадато.

****Achnanthidium daonense* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Monnuer et Ector** (табл. LII, 4, 5). – *Achnanthes daonensis* Lange-Bertalot, *Psammothidium grischunum* f. *daonensis* (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova et Round, *Psammothidium daonense* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot.

Створки длиной 9–30 мкм, шириной 5,3–12 мкм, штрихов 18–30 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Елигояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н для водозабора; оз. у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. «Тундровое», в ср. течении р. р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; р. Хурейхотарка.

****Achnanthidium helveticum* (Hustedt) Monnuer, Lange-Bertalot et Ector** (табл. LII, 6–9). – *Achnanthes austriaca* var. *helvetica* Hustedt, *Achnanthes helvetica* (Hustedt) Lange-Bertalot, *Psammothidium helveticum* (Hustedt) Bukhtiyarova et Round.

Створки длиной 8,2–33 мкм, шириной 5,0–13,3 мкм, штрихов 18–30 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Елигояха; оз. б/н для водозабора; оз. у «КС»; протока б/н между даух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Монгоюрибей;

протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. б/н в верховьях р. Наваталоваяхи; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. б/н у дороги на Собетъяху; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. б/н ниже месторождения, бассейн р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Ханиндато; р. Юнуйяха; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга; р. Яхадыяха.

***Achnanthidium jackii* Rabenhorst** (табл. LII, 10). – *Achnanthes biasolettiana* var. *jackii* (Rabenhorst) Cleve-Euler, *Achnanthes linearis* var. *jakkii* (Rabenhorst) Grunow, *Achnanthes minutissima* (Rabenhorst) Lange-Bertalot et Ruppel, *Achnanthes jackii* (Rabenhorst) Tempere et Peragallo.

Створки длиной 23,6–30 мкм, шириной 3,2–5 мкм, штрихов 20–26 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в южной части месторождения.

***Achnanthidium kranzii* (Lange-Bertalot) Round et Bukhtiyarova** (табл. LII, 11). – *Achnanthes kranzii* Lange-Bertalot.

Створка длиной 13,6 мкм, шириной 3,4 мкм, штрихов 23 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Achnanthidium* cf. *linearioides* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot** (табл. LII, 12).

Створка длиной 25 мкм, шириной 5,5 мкм, штрихов 23 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС».

Achnanthidium minutissimum* (Kützing) Czarnecki var. *minutissimum (табл. LII, 13, 14; LIII, 1). – *Achnanthes minutissima* Kützing, *Microneis minutissima* (Kützing) Cleve, *Microneis minutissima* (Kützing) Meister.

Створки длиной 9,7–22 мкм, шириной 2,3–5 мкм, штрихов 20–30 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. б/н выше у «КС»; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатопарод; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ.

***Achnanthidium* species 1** (табл. LIII, 2).

Створка длиной 12,7 мкм, шириной 2,5 мкм, штрихов 34 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

***Achnanthidium* species 2** (табл. LIII, 3).

Створки длиной 27–30 мкм, шириной 5,4–6,8 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Achnanthidium* species 3** (табл. LIII, 4).

Створка длиной 45,7 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Achnanthidium strictum* E. Reichardt** (табл. LIII, 5).

Створка длиной 12 мкм, шириной 2,6 мкм, штрихов 28 в 10 мкм.

Протока Пурпарод.

***Achnanthidium subatomoides* (Hustedt) Monnuer, Lange-Bertalot et Ector** (табл. LIII, 6, 7). – *Navicula subatomoides* Hustedt, *Navicula utermoehli* var. *subatomoides* (Hustedt) Cleve-Euler, *Achnanthes subatomoides* (Hustedt) Lange-Bertalot et Archibald, *Psammothidium subatomoides* (Hustedt) Bukhtiyarova et Round.

Створки длиной 6–12,3 мкм, шириной 4,5–9 мкм, штрихов 18–40 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Елигояха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в верховьях р. Наваталоваяхи; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Ханиндато; оз. Юнуйто; оз. Ямбнадато.

***Achnanthidium subsalsum* (Petersen) Aboal** (табл. LIII, 8). – *Achnanthes subsalsa* Petersen.

Створка длиной 16,8 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

Род *Cocconeis* Ehrenberg 1838

***Cocconeis pediculus* Ehrenberg** (табл. LIII, 9).

Створка длиной 35,7 мкм, шириной 28,6 мкм, штрихов 11 в 10 мкм.

Оз. б/н в южной части месторождения.

Cocconeis placentula* Ehrenberg var. *placentula (табл. LIII, 10). – *Cocconeis pediculus* var. *placentula* (Ehrenberg) Grunow.

Створка длиной 24,3 мкм, шириной 10,7 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Водохранилище на р. Сормикэцятарке; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow** (табл. LIII, 11, 12). – *Cocconeis euglypta* Ehrenberg, *Cocconeis lineata* var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow, *Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehrenberg) Cleve.

Створка длиной 38,6 мкм, шириной 21,4 мкм, штрихов 17 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Cocconeis placentula* var. *lineata* (Ehrenberg) Van Heurck** (табл. LIV, 2). – *Cocconeis lineata* Ehrenberg, *Cocconeis placentula* var. *lineata* (Ehrenberg) Cleve, *Cocconeis placentula* var. *lineata* (Ehrenberg) Hustedt.

Створки длиной 21,4–35,5 мкм, шириной 12–24,5 мкм, штрихов 16–21 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Пэбтавыто; оз. Талиювто.

Род *Eucocconeis* Cleve ex Meister 1912

***Eucocconeis depressa* (Cleve) Lange-Bertalot** (табл. LIII, 13). – *Navicula depressa* Cleve.

Створки длиной 20–27,8 мкм, шириной 10–11 мкм, штрихов 22–26 в 10 мкм.

Оз. б/н в южной части месторождения.

***Eucocconeis laevis* (Oestrup) Lange-Bertalot** (табл. LIV, 1). – *Achnanthes laevis* Oestrup.

Створка длиной 22 мкм, шириной 9,3 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Оз. Неротэлто.

Род *Karayevia* Round & Bukhtiyarova emend. Bukhtiyarova 2006

***Karayevia amoena* (Hustedt) Bukhtiyarova** (табл. LIV, 3). – *Achnanthes amoena* Hustedt

Створка длиной 10 мкм, шириной 4,3 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

***Karayevia laterostrata* (Hustedt) Bukhtiyarova** (табл. LIV, 4). – *Achnanthes laterostrata* Hustedt, *Karayevia laterostrata* (Hustedt) Round et Bukhtiyarova.

Створка длиной 18,6 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Karayevia suchlandtii* (Hustedt) Bukhtiyarova** (табл. LIV, 5). – *Achnanthes suchlandtii* Hustedt, *Kolbesia suchlandtii* (Hustedt) Kingston.

Створки длиной 16,4–18,6 мкм, шириной 5,9–6,4 мкм, штрихов 14–15 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

Род *Planothidium* Round et Bukhtiyarova 1996

***Planothidium biporomum* (Hohn et Hellerman) Lange-Bertalot** (табл. LIV, 6, 7). – *Achnanthes biporomum* Hohn et Hellerman, *Achnantheiopsis biporoma* (Hohn et Hellerman) Lange-Bertalot, *Achnanthidium biporomum* (Hohn et Hellerman) Czarnecki, *Achnanthes lanceolata* subsp. *biporoma* (Hohn et Hellerman) Lange-Bertalot.

Створки длиной 13,6–25 мкм, шириной 5,4–6,8 мкм, штрихов 10–13 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; р. Саболъяха; р. Сабрявпензя; р. Яхадыяха.

***Planothidium conspicuum* (Mayer) Morales** (табл. LIV, 8). – *Achnanthes conspicua* Mayer, *Planothidium conspicuum* (Mayer) Aboal, *Platessa conspicua* (Mayer) Lange-Bertalot.

Створки длиной 10–25 мкм, шириной 5,4–7,1 мкм, штрихов 8–14 в 10 мкм.

Оз. Тиртято; оз. Ямбнадато.

***Planothidium delicatulum* (Kützing) Round et Bukhtiyarova** (табл. LIV, 9, 10). – *Achnanthes delicatula* (Kützing) Brun, *Achnanthes delicatula* (Kützing) Gunow, *Achnanthidium delicatulum* Kützing, *Achnantheiopsis delicatula* (Kützing) Lange-Bertalot.

Створки длиной 16–42,8 мкм, шириной 6,8–12,7 мкм, штрихов 8–12 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

****Planothidium dubium* (Grunow) Round et Bukhtiyarova** (табл. LIV, 11, 12). – *Achnanthidium lanceolata* var. *dubia* Grunow.

Створки длиной 14–33 мкм, шириной 6,4–11 мкм, штрихов 8–11 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

****Planothidium frequentissimum* (Lange-Bertalot) Round et Bukhtiyarova var. *frequentissimum*** (табл. LIV, 13; LV, 1). – *Achnantheiopsis frequentissima* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, *Achnanthes lanceolata* ssp. *frequentissima* Lange-Bertalot.

Створки длиной 9,4–12.3 мкм, шириной 3,6–5,4 мкм, штрихов 9–14 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

****Planothidium fruentissimum* var. *magnum* (Straub) Lange-Bertalot (**табл. LV, 2).

Створка длиной 11,4 мкм, шириной 5,2 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато.

****Planothidium granum* (Hohn et Hellerman) Lange-Bertalot** (табл. LV, 3, 4). – *Achnanthes grana* Hohn et Hellerman.

Створки длиной 8,8–11 мкм, шириной 3,6–4,4 мкм, штрихов 11–12 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; р. Хурейхотарка.

****Planothidium hauckianum* (Grunow) Round et Bukhtiyarova** (табл. LV, 5). – *Achnanthes hauckiana* Grunow.

Створки длиной 7,8–11 мкм, шириной 4,0–4,7 мкм, штрихов 13–15 в 10 мкм.

Сор «Нижний»; р. Хурейхотарка.

***Planothidium haynaldii* (Schaarschmidt) Lange-Bertalot** (табл. LV, 6, 7). – *Achnanthes haynaldii* Schaarschmidt.

Створки длиной 15,9–22,1 мкм, шириной 5–7 мкм, штрихов 11–13 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; р. Саболъяха; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи.

****Planothidium lanceolatum* (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot** (табл. LV, 8). – *Achnanthes lanceolata* (Brébisson ex Kützing) Grunow, *Achnanthidium lanceolatum* Brébisson ex Kützing, *Achnantheiopsis lanceolata* (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot, *Planothidium lanceolatum* (Brébisson ex Kützing) Round et Bukhtiyarova, *Planothidium lanceolatum* (Brébisson ex Kützing) Bukhtiyarova.

Створки длиной 11,8–20,7 мкм, шириной 5–7,8 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

***Planothidium peragallii* (Brun et Héribaud) Round et Bukhtiyarova** (табл. LV, 9). – *Achnanthes peragallii* Brun et Héribaud.

Створка длиной 15,9 мкм, шириной 7,3 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Р. Сёяха (Зелёная).

****Planothidium pungens* (Cleve-Euler) Lange-Bertalot** (табл. LV, 10). – *Achnanthes elliptica* var. *pungens* Cleve-Euler.

Створки длиной 36,7–40 мкм, шириной 12,7–13,9 мкм, штрихов 12–15 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод; протока Пурпарод; р. Сёяха (Зелёная).

****Planothidium septentrionalis* (Oestrup) Round et Bukhtiyarova** (табл. LV, 11). – *Achnanthes septentrionalis* Oestrup.

Створка длиной 25,5 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Мессояха; р. Юнетаяха.

Род *Platessa* Lange-Bertalot 2004

****Platessa holsatica* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. LV, 12). – *Achnanthes holsatica* Hustedt.

Створка длиной 10.4 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

**** (?)*Platessa rupestris* (Krasske) Lange-Bertalot** (табл. LVI, 1). – *Achnanthes rupestris* Krasske.

Створка длиной 17,8 мкм, шириной 7 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Оз. Талиювто.

***Platessa* species** (табл. LVI, 2).

Створка длиной 37,8 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 4 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Мессояха.

Род *Psammothidium* Bukhtiyarova & Round 1996

****Psammothidium grischunum* (Wuthrich) Bukhtiyarova et Round** (табл. LVI, 3, 4). – *Achnanthes grischuna* Wuthrich.

Створки длиной 6,2–20,7 мкм, шириной 3,3–5,9 мкм, штрихов 20–28 в 10 мкм.

Оз. у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; оз. Юнуйто.

***Psammothidium* cf. *kryophilum* (Petersen) Reishardt** (табл. LVI, 5). – *Achnanthes kryophila* Petersen, *Achnanthes kryophila* (Boye-Petersen) Bukhtiyarova.

Створка длиной 15 мкм, шириной 5,4 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

***Psammothidium levanderi* (Hustedt) Bukhtiyarova et Round** (табл. LVI, 6-8). *Achnanthes levanderi* Hustedt, *Achnanthidium levanderi* (Hustedt) Czarnecki, *Psammothidium levanderi* (Hustedt) Bukhtiyarova.

Створки длиной 6,0–14,5 мкм, шириной 4,2–6,8 мкм, штрихов 18–30 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; р. Вэнъяха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; Сор «Нижний».

***Psammothidium rechtensis* (Leclerq) Lange-Bertalot** (табл. LVI, 10–12). – *Achnanthes rechtensis* Leclerq.

Створки длиной 11–23,6 мкм, шириной 5,9–8,5 мкм, штрихов 20–28 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; протока Няхатапарод; р. Нёлико-Пойловояха; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; оз. Таркаханато; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; оз. б/н ниже Ямбурга; р. Яхадыяха.

***Psammothidium rossii* (Hustedt) Bukhtiyarova et Round** (табл. LVII, 1). – *Achnanthes rossii* Hustedt.

Створки длиной 15–20 мкм, шириной 5,4–8,2 мкм, штрихов 23–26 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке.

***Psammothidium* species 1** (табл. LVII, 2).

Створка длиной 27,8 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Оз. Тиртято.

***Psammothidium ventralis* (Krasske) Bukhtiyarova et Round** (табл. LVII, 3–6). – *Navicula ventralis* Krasske.

Створки длиной 10,3–17,1 мкм, шириной 4,3–7,1 мкм, штрихов 20–26 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Елигояха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Собетъяха; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Таркаханато; оз. Ханиндато; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Юнуйто; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга.

Род *Rossithidium* Round et Bukhtiyarova 1996

***Rossithidium linearis* (W. Smith) Round et Bukhtiyarova** (табл. LVII, 7–9) – *Achnanthes linearis* (W. Smith) Grunow, *Microneis linearis* (W. Smith) Meister.

Створки длиной 20–27,8 мкм, шириной 5,7–6 мкм, штрихов 20–23 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей из оз. Поюяхато; ручей б/н около УКПГ.

***Rossithidium petersenii* (Hustedt) Round et Bukhtiyarova** (табл. LVII, 10, 11). – *Achnanthes petersenii* Hustedt, *Achnanthes pusilla* var. *petersenii* (Hustedt) Lange-Bertalot et Ruppel.

Створки длиной 13,6–31 мкм, шириной 5–6 мкм, штрихов 20–28 в 10 мкм.

Р. Елигояха; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ.

***Rossithidium pusillum* (Grunow) Round et Bukhtiyarova** (табл. LVII, 12). – *Achnanthes linearis* var. *pusilla* Grunow, *Achnanthidium pusillum* (Grunow) Czarneski.

Створки длиной 10,5–27,8 мкм, шириной 5,5–6 мкм, штрихов 17–25 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; р. Сормикэцятарка; оз. Таркаханато; оз. Ямбнадато.

Семейство Eunotiaceae Kützing
Род *Eunotia* Ehrenberg 1837

****Eunotia ambivalensis* Lange-Bertalot et Tagliaventi** (табл. LVII, 13). – *Eunotia bilunaris* var. *linearis* (Okuno) Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp.

Створка длиной 173 мкм, шириной 4,5 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

****Eunotia arcofallax* Lange-Bertalot** (табл. LVII, 14; LVIII, 1).

Створки длиной 18,2–29,3 мкм, шириной 4,5–7 мкм, штрихов 10–16 в 10 мкм.

Р. Елигояха; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н в южной части месторождения.

****Eunotia arculus* Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp** (табл. LVIII, 2).

Створки длиной 18–44,4 мкм, шириной 5–6,1 мкм, штрихов 13–14 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на Собетъяху; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ.

***Eunotia arcus* Ehrenberg** (табл. LVIII, 13).

Створка длиной 38,6 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

****Eunotia biconstricta* (Grunow) Lange-Bertalot** (табл. LXIII, 4). – *Eunotia pectinalis* var. *biconstricta* Grunow.

Створки длиной 71–127 мкм, шириной 10–11,4 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Мессояха.

****Eunotia bidens* Ehrenberg** (табл. LVIII, 5).

Створки длиной 50 мкм, шириной 8,7–10,7 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

***Eunotia bilunaris* (Ehrenberg) Schaarschmidt** (табл. LVIII, 6). – *Synedra bilunaris* Ehrenberg, *Ceratoneis lunaris* var. *bilunaris* (Ehrenberg) Grunow.

Створки длиной 25–140 мкм, шириной 3,3–5,9 мкм, штрихов 10–20 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н низовьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Пелхатосё; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Сормикэцятарка; ручей б/н около УКПГ; р. Ханголоваяха; р. Яхадыяха.

****Eunotia boreoalpina* Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp** (табл. LVIII, 7).

Створки длиной 30–40 мкм, шириной 4,4–6,7 мкм, штрихов 12–15 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; ручей из оз. Поюяхато; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

****Eunotia boreotenuis* Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot** (табл. LVIII, 8. 9).

Створки длиной 10,9–34,4 мкм, шириной 4,1–6,4 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. б/н выше у «КС»; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи; оз. Поюяхато; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. «Тундровое» в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Ханиндато; оз. б/н в южной части месторождения.

****Eunotia botuliformis* Wild, Nörpel et Lange-Bertalot** (табл. LVIII, 10, 11). – *Eunotia faba* var. *parvula* Grunow.

Створки длиной 15,9–35,5 мкм, шириной 2,8–4,4 мкм, штрихов 13–16 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. Ханиндато.

****Eunotia cisalpina* Lange-Bertalot et Cantonati** (табл. LVIII, 12).

Створки длиной 14,5–31 мкм, шириной 5–8,3 мкм, штрихов 14–16 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. «Тундровое» в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в южной части месторождения.

***Eunotia curtagrunowii* Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot** (табл. LVIII, 13). – *Eunotia praerupta* Grunow, *Eunotia praerupta* var. *muscicola* Petersen.

Створка длиной 37 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. Ханиндато.

****Eunotia dorofeyukae* Lange-Bertalot et Kulikowskiy** (табл. LVIII, 14).

Створки длиной 36,7–55,5 мкм, шириной 8.6–8,8 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Р. Мессояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи.

*****Eunotia ewa* Lange-Bertalot et Witkowski** (табл. LVIII, 15).

Створки длиной 27–36 мкм, шириной 11,6–13 мкм, штрихов 9–10 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Мессояха; оз. Пэбтавыто; р. Юнетаяха.

*****Eunotia exsecta* (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot** (табл. LVIII, 16). – *Eunotia veneris* var. *exsecta* Cleve-Euler.

Створки длиной 34,4–50 мкм, шириной 7,5–8,6 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Собетъяха; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху.

***Eunotia faba* Ehrenberg** (табл. LIX, 1, 2). – *Hemantidium faba* Ehrenberg, *Hemantidium solerolii* W. Smith, *Eunotia vauheurckii* Patrick.

Створки длиной 12,3–41 мкм, шириной 5–10 мкм, штрихов 11–16 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нёлико-Пойловояха; протока Параванга; оз. Поюяхато; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на Собетъяху; р. Хурейхотарка.

*****Eunotia fallacoides* Lange-Bertalot et Cantonati** (табл. LIX, 3).

Створка длиной 33 мкм, шириной 4,4 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

****Eunotia fennica* (Hustedt) Lange-Bertalot** (табл. LIX, 4).

Створки длиной 25–42,8 мкм, шириной 4,3–5 мкм, штрихов 14–15 в 10 мкм.

Р. Едъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

****Eunotia* cf. *ferefalcata* Kulikovskiy et Lange-Bertalot** (табл. LIX, 5).

Створка длиной 50 мкм, шириной 4,7 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Р. Нёлико-Пойловояха.

*****Eunotia flexuosa* (Brébisson ex Kützing) Kützing** (табл. LIX, 6). – *Synedra* ? *flexuosa* Brébisson ex Kützing.

Створка длиной 193 мкм, шириной 5,4 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

****Eunotia fureyae* Lange-Bertalot** (табл. LIX, 7). – *Eunotia curvata* (Kützing) Lagerstedt.

Створки длиной 52,8–86 мкм, шириной 5–6,7 мкм, штрихов 12–13 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

***Eunotia glacialis* Meister** (табл. LIX, 8).

Створка длиной 126 мкм, шириной 11,7 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Eunotia groenlandica* (Grunow) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot** (табл. LIX, 9). – *Eunotia paludosa* var. *groenlandica* Grunow, *Eunotia fallax* var. *gracillima* Krasske, *Eunotia fallax* var. *groenlandica* (Grunow) Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp.

Створки длиной 32.2–44,4 мкм, шириной 4–4,4 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Ханиндато.

*****Eunotia hexaglyphis* Ehrenberg** (табл. LIX, 10).

Створки длиной 53,3–57,8 мкм, шириной 12,2–12,9 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

*****Eunotia implicata* Nörpel-Schempp, Alles et Lange-Bertalot** (табл. LIX, 11). – *Eunotia impressa* var. *angusta* Grunow, *Eunotia pectinalis* var. *minor* f. *impressa* (Ehrenberg) Hustedt.

Створки длиной 19,3–30 мкм, шириной 3,9–5,0 мкм, штрихов 14–17 в 10 мкм.

Оз. Тибейто; оз. Тиртято.

*****Eunotia incisadistans* Lange-Bertalot et E. Sienkiewicz** (табл. . LIX, 12-14).

Створки длиной 15,4–53,3 мкм, шириной 3,9–7,1 мкм, штрихов 10–16 в 10 мкм.

Ручей б/н, вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; оз. б/н ниже месторождения,

басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нюдя-Няваситo; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; ручей из оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Тиртято.

***Eunotia intermedia* (Krasske) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot** (табл. LIX, 15). – *Eunotia pectinalis* var. *minor* f. *intermedia* Krasske et Hustedt.

Створки длиной 14–31 мкм, шириной 5,0–8,3 мкм, штрихов 12–16 в 10 мкм.

Р. Едъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Ханиндато.

***Eunotia islandica* Oestrup** (табл. LIX, 16).

Створки длиной 30–80 мкм, шириной 7,8–11 мкм, штрихов 10–13 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Таркаханато; оз. Ханиндато.

***Eunotia juettnerae* Lange-Bertalot** (табл. LIX, 17).

Створка длиной 50 мкм, шириной 3,1 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Eunotia julma* Lange-Bertalot** (табл. LIX, 18).

Створки длиной 71–186 мкм, шириной 4,4–5,2 мкм, штрихов 14–15 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; ручей б/н около УКПГ; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Eunotia kruegeri* Lange-Bertalot** (табл. LIX, 19).

Створка длиной 12,7 мкм, шириной 3,4 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

***Eunotia latinasuta* Lange-Bertalot** (табл. LX, 1).

Створка длиной 24,3 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Оз. б/н в южной части месторождения.

***Eunotia meisteri* Hustedt** (табл. LI, 2, 3).

Створки длиной 14,5–21,4 мкм, шириной 3,2–6,4 мкм, штрихов 15–18 в 10 мкм.

Р. Елигояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Поюяхато; р. Собетъяха; ручей б/н около УКПГ.

***Eunotia meisterioides* Lange-Bertalot** (табл. LX, 4, 5).

Створки длиной 15,9–20 мкм, шириной 3,8–4,3 мкм, штрихов 15–17 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Eunotia meridionalis* Lange-Bertalot et Tagliaventiu** (табл. LX, 6).

Створки длиной 20–21,4 мкм, шириной 5–6 мкм, штрихов 14–16 в 10 мкм.

Оз. Тиртято.

***Eunotia michaelis* Metzeltin, Witkowski et Lange-Bertalot** (табл. LX, 7-10).

Створки длиной 18,6–26,6 мкм, шириной 4,4–7,8 мкм, штрихов 11–16 в 10 мкм.

Р. Едъяха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Талиювто; оз. Таркаханато; оз. Ханиндато; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; р. Яхадыяха.

***Eunotia mihoi* Lange-Bertalot, Pavlov et Levkov** (табл. LX, 11).

Створки длиной 22,8–45,7 мкм, шириной 6,1–11,4 мкм, штрихов 9–15 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей.

***Eunotia minor* (Kützing) Grunow** (табл. LX, 12, 13). – *Himantidium minus* Kützing.

Створки длиной 26,4–38,9 мкм, шириной 5,3–8,3 мкм, штрихов 10–13 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Поюяхато; ручей из оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Eunotia monnieri* Lange-Bertalot et Tagliaventi** (табл. LX, 14).

Створка длиной 42,2 мкм, шириной 3,3 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

***Eunotia mucophila* (Lange-Bertalot, Nör-**

pel-Schempp et Alles) Lange-Bertalot (табл. LX, 15, 16). – *Eunotia bilunaris* var. *mucophila* Lange-Bertalot, Nörpel-Schempp et Alles.

Створки длиной 22–28,6 мкм, шириной 3,0–6,7 мкм, штрихов 14–20 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; р. Елигояха; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

*****Eunotia* cf. *muscicola* Krasske** (табл. LXI, 1).

Створка длиной 21,4 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко.

*****Eunotia naegelii* Migula** (табл. LXI, 2). – *Synedra alpina* Nägeli ex Kützing, *Eunotia lunaris* var.? *alpina* (Nägeli) Grunow.

Створка длиной 111 мкм, шириной 3,5 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи.

Eunotia neocompacta* Mayama var. *neocompacta (табл. LXI, 3, 4). – *Eunotia exigua* var. *compacta* Hustedt.

Створки длиной 29,3–42,8 мкм, шириной 3,6–5,5 мкм, штрихов 13–15 в 10 мкм.

Р. Елигояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; протока Няхатапарод; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ.

*****Eunotia neocompacta* var.*vixcompacta* Lange-Bertalot** (табл. LXI, 5).

Створки длиной 36,7–41,4 мкм, шириной 4,2–4,6 мкм, штрихов 14–17 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

***Eunotia nymanniana* Grunow** (табл. LXI, 6). – *Eunotia steineckei* J.B. Petersen.

Створки длиной 22–40 мкм, шириной 3,2–3,6 мкм, штрихов 15–18 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; водохранилище на р. Сормикэцятарке.

*****Eunotia obtusinasuta* Lange-Bertalot** (табл. LXI, 7).

Створка длиной 16,8 мкм, шириной 5,4 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

*****Eunotia palatina* Lange-Bertalot et Krüger** (табл. LXI, 8).

Створка длиной 21,4 мкм, шириной 4,6 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора.

*****Eunotia paludosa* Grunow** (табл. LXI, 9). – *Eunotia* (*exigua* Brébisson var.) *paludosa* Grunow.

Створки длиной 30–48,6 мкм, шириной 3,6–3,8 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто; оз. Тиртято.

*****Eunotia papilofalsa* Lange-Bertalot** (табл. LXI, 10).

Створка длиной 18,6 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

*****Eunotia paralleladubia* Lange-Bertalot et Mayama** (табл. LXI, 11, 12). – *Eunotia parallela* var. *pseudoparallela* Cleve-Euler.

Створки длиной 82–140 мкм, шириной 11,8–12 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на Собетъяху; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

*****Eunotia paratridentula* Lange-Bertalot et Kulikovskiy** (табл. LXI, 13, 14).

Створка длиной 18,6 мкм, шириной 3,6 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Оз. Поюяхато; р. Собетъяха.

*****Eunotia pectinalis* (Kützing) Rabenhorst** (табл. LXI, 15). – *Himantidium pectinale* Kützing, *Eunotia pectinalis* var. *undulata* (Ralfs) Rabenhorst.

Створки длиной 123–186 мкм, шириной 8,9–9,3 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё».

*****Eunotia pexii* Lange-Bertalot** (табл. LXI, 16).

Створка длиной 25,7 мкм, шириной 3,6 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Оз. Юнуйто.

****Eunotia praebidens* var. *compacta* (Grunow) Ehrenberg** (табл. LXI, 17).

Створка длиной 36 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

***Eunotia praerupta* Ehrenberg** (табл. LXI, 18; LXII, 1). – *Eunotia praerupta* var. *inflata* Grunow, *Eunotia inflata* (Grunow) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot.

Створки длиной 34,3–80 мкм, шириной 8,6–20 мкм, штрихов 5–9 в 10 мкм.

Р. Мессояха; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Поюяхато; р. Собетъяха.

****Eunotia pseudogroenlandica* Lange-Bertalot et Tagliaventi** (табл. LXII, 2).

Створки длиной 32,6–31 мкм, шириной 3,3–4,6 мкм, штрихов 14–16 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс р. Мордыяхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. б/н у дороги на р. Собетъяху.

****Eunotia pseudopapilio* Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp** (табл. LXII, 3).

Створка длиной 42,8 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Оз. б/н у дороги на р. Собетъяху.

****Eunotia rhomboidea* Hustedt** (табл. LXII, 4, 5). – *Eunotia incisa* var. *minor* Grunow.

Створки длиной 18,6–23,3 мкм, шириной 3,6–5 мкм, штрихов 12–17 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Нюдя-Нявасито; ручей из оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в южной части месторождения; оз. Ямбнадато.

****Eunotia satelles* (Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot** (табл. LXII, 6). – *Eunotia rhynchocephala* var. *satelles* Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot.

Створка длиной 28 мкм, шириной 6,6 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора.

****Eunotia scandiorussica* Kylikovskiy, Lange-Bertalot, Genkal et Witkowski** (табл. LXII, 7, 8). – *Eunotia pseudoparalleloides* Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot.

Створки длиной 20,7–57,8 мкм, шириной 4,3–8,6 мкм, штрихов 9–16 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; ручей из оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; ручей б/н около УКПГ; р. Ханголоваяха; р. Юнуйяха.

****Eunotia* cf. *sedina* Lange-Bertalot, Bak et Witkowski** (табл. LXII, 9).

Створка длиной 68,9 мкм, шириной 8 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

****Eunotia semicircularis* (Ehrenberg) Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. LXII, 10).

Створка длиной 60 мкм, шириной 29 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Сёяха (Зелёная).

***Eunotia septentrionalis* Oestrup** (табл. LXII, 11). – *Eunotia septentrionalis* f. *capitata* Foged.

Створки длиной 20,1–30 мкм, шириной 6,4–10 мкм, штрихов 12–17 в 10 мкм.

Р. Елигояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Тибейто; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; оз. Ханиндато.

****Eunotia silesioscandica* Lange-Bertalot et E. Sienkiewicz** (табл. LXII, 12, 13).

Створки длиной 33,3–35,5 мкм, шириной 6,1 мкм, штрихов 14–15 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Елигояха.

****Eunotia solerolii* (Kützing) Rabenhorst** (табл. LXII, 14). – *Himantidium solerolii* Kützing.

Створка длиной 36,7 мкм, шириной 6,1 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Оз. б/н в южной части месторождения.

***Eunotia* species 1** (табл. LXII, 15).

Створка длиной 55 мкм, шириной 15,5 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи.

***Eunotia* species 2** (табл. LXII, 16).

Створка длиной 64,3 мкм, шириной 4,3 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Няваталоваяхи.

***Eunotia* species 3** (табл. LXIII, 1).

Створка длиной 67 мкм, шириной 3,5 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи.

***Eunotia* species 4** (табл. LXIII, 2).

Створка длиной 22,8 мкм, шириной 3,2 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Яхадыяха.

***Eunotia* species 5** (табл. LXIII, 3).

Створка длиной 40 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. Тиртято.

***Eunotia* species 6** (табл. LXIII, 4).

Створка длиной 25,7 мкм, шириной 4,6 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

***Eunotia* species 7** (табл. LXIII, 5).

Створка длиной 30 мкм, шириной 4,8 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато.

***Eunotia* species 8** (табл. LXIII, 6, 7).

Створки длиной 33,3–35,5 мкм, шириной 6,7–7,2 мкм, штрихов 10–11 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

***Eunotia* species 9** (табл. LXIII, 8).

Створка длиной 22 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Eunotia* species 10** (табл. LXIII, 9).

Створки длиной 25,7–29,3 мкм, шириной 3,9–4,3 мкм, штрихов 15–16 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко.

***Eunotia* species 11** (табл. LXIII, 10).

Створка длиной 17,8 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

****Eunotia subarcuatoides* Alles, Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot** (табл. LXIII, 11).

Створки длиной 9,5–11,4 мкм, шириной 4–5 мкм, штрихов 15–19 в 10 мкм.

Оз. Талиювто.

***Eunotia sudetica* O. Müller** (табл. LXIII, 12).

Створки длиной 25,7–50 мкм, шириной 6–9,3 мкм, штрихов 11–13 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

****Eunotia superpaludosa* Lange-Ber**talot (табл. LXIII, 13).

Створка длиной 68,9 мкм, шириной 3,8 мкм, штрихов 15 в 10 мкм.

Оз. б/н в южной части месторождения.

***Eunotia tenella* (Grunow) Hustedt** (табл. LXIII, 14). – *Eunotia arcus* var.? *tenella* Grunow, *Eunotia exigua* var. *tenella* (Grunow) Nörpel et Alles.

Створки длиной 14,5–24,3 мкм, шириной 3,6–5 мкм, штрихов 12–18 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; р. Собетъяха; р. Юнетаяхи.

*****Eunotia tetraodon* Ehrenberg** (табл. LXIII, 15). – *Eunotia robusta* var. *tetraodon* (Ehrenberg) Ralfs, *Eunotia diadema* var. *tetraodon* (Ehrenberg) Cleve-Euler, *Eunotia serra* var. *tetraodon* (Ehrenberg) Nörpel.

Створка длиной 52,8 мкм, шириной 17 мкм.

Р. Мессояха; протока Параванга.

***Eunotia triodon* Ehrenberg** (табл. LXIII, 16).

Створки длиной 57,8–71 мкм, шириной 24,4–31 мкм, штрихов 14–18 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

*****Eunotia ursamaioris* Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp** (табл. LXIV, 2, 3).

Створки длиной 11,4–47 мкм, шириной 4,8–9,4 мкм, штрихов 12–18 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. б/н для водозабора; протока Ерпарод; оз. у «КС»; протока Няхатапарод; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; ручей б/н около УКПГ; оз. Ханиндато; оз. Юнуйто; оз. б/н в южной части месторождения.

Семейство Rhoicospheniaceae D.G. Mann
Род *Rhoicosphenia* Grunow 1860

***Rhoicosphenia abbreviata* (C. Agardh) Lange-Bertalot** (табл. LXIII, 4) – *Gomphonema abbreviata* C. Agardh.

Створка длиной 34,4 мкм, шириной 6 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

Семейство Cymbellaceae (Kützing) Grunow
Род *Amphora* Ehrenberg 1844

*****Amphora copulata* (Kützing) Schoemann et Archibald** (табл. LXIV, 5, 6). – *Frustulia copulata* Kützing.

Створки длиной 30–53 мкм, шириной 8,6–12,8 мкм, штрихов 9–14 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатопарод; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Тиртято; р. Хурейхотарка; оз. б/н ниже Ямбурга.

*****Amphora inariensis* Krammer** (табл. LXIV, 7).

Створки длиной 18,2–19,5 мкм, шириной 5,4 мкм, штрихов 18–19 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Наваталоваяхи.

****Amphora* cf. *neglectiformis* Levkow et Edlund** (табл. LXIV, 8).

Створка длиной 18,6 мкм, шириной 3,9 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

*****Amphora obtusa* Gregory** (табл. LXIV, 9).

Створки длиной 48,6–64 мкм, шириной 14,3–16,7 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС»; оз. Ханиндато.

***Amphora* species 1** (табл. LXIV, 10).

Створка длиной 40 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

***Amphora* species 2** (табл. LXIV, 11).

Створка длиной 40 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё».

***Amphora* species 3** (табл. LXIV, 12).

Створка длиной 21,4 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Amphora* species 4** (табл. LXIV, 13).

Створка длиной 45,7 мкм, штрихов 10 в 10 мкм

Р. Вэнъяха.

***Amphora* species 5** (табл. LXIV, 14).

Створка длиной 35,7 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока.

***Amphora* species 6** (табл. LXIV, 15).

Створка длиной 55 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Amphora* species 7** (табл. LXV, 1).

Створка длиной 30 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Оз. б/н выше у «КС».

Род *Cymbella* Agardh 1830

****Cymbella botellus* (Lagerstedt) A. S. Schmidt** (табл. LXV, 2). – *Cymbella variabilis* var. *botellus* Lagerstedt.

Створка длиной 34 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Водохранилище на р. Сормикэцятарке.

****Cymbella lanceolata* (?Agardh) Agardh** (табл. LXV, 3). – *Cocconema lanceolatum* Ehrenberg, *Cocconema boeckii* Grunow, *Cymbella gallaudii* Héribaud.

Створка длиной 111 мкм, шириной 26,4 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, ареол в ряду 14 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

****Cymbella proxima* Reimer** (табл. LXV, 4).

Створка длиной 109 мкм, шириной 25 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, ареол в ряду 12 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

***Cymbella* species** (табл. LXV, 5).

Створка длиной 164 мкм, шириной 41 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

****Cymbella subcistula* Krammer** (табл. LXV, 6).

Створки длиной 47,8–57,8 мкм, шириной 13,3–22 мкм, штрихов 7–12 в 10 мкм, ареол в ряду 14 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

Род *Cymbopleura* (Krammer) Krammer 1997

****Cymbopleura anglica* (Lagerstedt) Krammer** (табл. LXV, 7, 8). – *Cymbella anglica* Lagerstedt, *Cymbella cuspidata* var. *anglica* Cleve-Euler.

Створки длиной 50–60 мкм, шириной 20–21,4 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм, ареол в ряду 25 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

****Cymbopleura apiculata* Krammer** (табл. LXV, 9, 10).

Створки длиной 57–103 мкм, шириной 21,4–30 мкм, штрихов 6–8 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха; р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

***Cymbopleura cuspidata* (Kützing) Krammer** (табл. LXV, 11, 12). – *Cymbella cuspidata* Kützing.

Створки длиной 34,4–61,4 мкм, шириной 15,7–20 мкм, штрихов 8–10 в 10 мкм, ареол в ряду 22–30 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. б/н в верховьх р. Няваталоваяхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Юнуйто; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Cymbopleura inaequilatera* (Lagerstedt) Krammer** (табл. LXV, 13). – *Navicula inaequilatera* Lagerstedt, *Cymbella angustata* var. *inaequilatera* (Lagerstedt) Cleve-Euler. Створка длиной 47,8 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 11 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

****Cymbopleura lata* var. *truncata* Krammer** (табл. LXV, 14).

Створка длиной 80 мкм, шириной 22 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, ареол в ряду 22 в 10 мкм.

Протока Ерпарод.

***Cymbopleura linearis* (Foged) Krammer** (табл. LXVI, 1). – *Cymbella naviculiformis* var. *linearis* Foged.

Створки длиной 42,8–45,7 мкм, шириной 7,1–9,3 мкм, штрихов 11–12 в 10 мкм, ареол в ряду 27–30 в 10 мкм.

Оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н ниже Ямбурга.

Cymbopleura naviculiformis* (Auerswald) Krammer var. *naviculiformis (табл. LXVI, 2, 3). – *Cymbella naviculiformis* Auerswald ex Heiberg, *Cymbella cuspidata* var. *naviculiformis* Auerswald.

Створки длиной 37,8–51,4 мкм, шириной 10–13,5 мкм, штрихов 10–13 в 10 мкм, ареол в ряду 25–35 в 10 мкм.

Оз. б/н для водозабора; р. Елигояха; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. Поюяхато; р. Собетъяха; оз. б/н у дороги на Собетъяху; ручей б/н около УКПГ; оз. Юнуйто; р. Юнуйяха; оз. Ямбнадато.

****Cymbopleura naviculiformis* var. *laticapitata* Krammer** (табл. LXVI, 4).

Створка длиной 52,8 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё».

****Cymbopleura peranglica* Krammer** (табл. LXVI, 5, 6).

Створки длиной 37,8–66,6 мкм, шириной 10,6–16,7 мкм, штрихов 8–13 в 10 мкм, ареол в ряду 27 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Нюдя-Нявасито; протока Няхатапарод; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Сабрявпензя; оз. Тиртято; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; протока Хойнтылнаюн; р. Юнетаяха.

*****Cymbopleura rupicola* (Grunow) Krammer** (табл. LXVI, 7). – *Cymbella rupicola* Grunow.

Створки длиной 52,8–56 мкм, шириной 10–11 мкм, штрихов 10–16 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; водохр. на р. Сормикэцятарке.

***Cymbopleura* species** (табл. LXVI, 8).

Створка длиной 41 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 11 в 10 мкм, ареол в ряду 22 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

*****Cymbopleura stauroneiformis* (Lagerstedt) Krammer** (табл. LXVI, 9, 10).

Створки длиной 36,6–42,2 мкм, шириной 12–12,2 мкм, штрихов 16 в 10 мкм, ареол в ряду 25 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи.

*****Cymbopleura* cf. *subaequalis* (Grunow) Krammer** (табл. LXVI, 11). – *Cymbella subaequalis* Grunow, *Cymbella obtusa* var. *subaequalis* (Grunow) Cleve-Euler.

Створка длиной 52,8 мкм, шириной 12,8 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи.

*****Cymbopleura subanglica* Krammer** (табл. LXVI, 12).

Створки длиной 40–44,4 мкм, шириной 13–14,4 мкм, штрихов 10–12 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Оз. Таркаханато; оз. б/н в южной части месторождения.

*****Cymbopleura subapiculata* Krammer** (табл. LXVI, 13).

Створки длиной 58,6–78 мкм, шириной 20–26,6 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

*****Cymbopleura subcuspidata* (Krammer) Krammer** (табл. LXVI, 14, 15). – *Cymbella subcuspidata* Krammer, *Cymbella subcuspidata* var. *obtusincula* Grunow, *Cymbella heteropleura* var. *minor* Cleve.

Створки длиной 84,4–100 мкм, шириной 23,9–28 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм, ареол в ряду 16–22 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. у «КС»; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. Пэбтавыто; р. Сабрявпензя.

*****Cymbopleura tunnii* (Krammer) Krammer** (табл. LXVI, 16).

Створка длиной 82 мкм, шириной 22 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Оз. Таркаханато.

Род *Encyonema* Kützing 1833

*****Encyonema* cf. *alpinum* (Grunow) D.G.**

Mann (табл. LXVII, 1). – *Cymbella alpinum* Grunow.

Створка длиной 31 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 12 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

***Encyonema elginense* (Krammer) D.G. Mann** (табл. LXVII, 2, 3). – *Cymbella elginensis* Krammer.

Створки длиной 42–71 мкм, шириной 8,6–21 мкм, штрихов 5–10 в 10 мкм, ареол в ряду 14–30 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Сормикэцятарка; оз. Таркаханато; оз. б/н в южной части месторождения; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Encyonema hebridiforme* Krammer** (табл. LXVII, 4).

Створки длиной 27,8 мкм, шириной 9,2–10 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, ареол в ряду 22–26 в 10 мкм.

оз. Пэбтавыто.

****Encyonema hophense* Krammer** (табл. LXVII, 5).

Створка длиной 22,8 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

*****Encyonema incurvatum* Krammer** (табл. LXVII, 6, 7).

Створки длиной 26,4–34,4 мкм, шириной 7,5–11 мкм, штрихов 6–10 в 10 мкм, ареол в ряду 25–30 в 10 мкм.

Р. Елигояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей из оз. Поюяхато; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха.

*****Encyonema* cf. *kamtschaticum* Krammer** (табл. LXVII, 8).

Створка длиной 66,6 мкм, шириной 20 мкм, штрихов 6 в 10 мкм, ареол в ряду 15 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

****Encyonema lapponicum* (Cleve-Euler) Krammer** (табл. LXVII, 9, 10). – *Cymbella aequalis* var. *lapponica* Cleve-Euler, *Cymbella norvegica* var. *lapponica* (Cleve-Euler) Cleve-Euler.

Створки длиной 35,5–48,6 мкм, шириной 6,7–7,8 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, ареол в ряду 27–30 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; ручей из оз. Поюяхато.

*****Encyonema latens* (Krasske) D.G. Mann** (табл. LXVII, 11, 12). – *Cymbella latens* Krasske**,** *Cymbella minuta f. latens (*Krasske) Reimer.

Створки длиной 25–31 мкм, шириной 8,6–11 мкм, штрихов 9–11 в 10 мкм, ареол в ряду 22–30 в 10 мкм.

Р. Едъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нг арка-Нявасито; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Тиртято; оз. Юнуйто; оз. б/н ниже Ямбурга.

*****Encyonema lunatum* (W. Smith) Van Heurck var. *lunatum*** (табл. LXVII, 13). – *Cymbella lunata* W. Smith, *Encyonema gracile* var. *lunatum* (W. Smith) Van Heurck, *Cymbella gracilis* f. *lunata* (W. Smith) Oestrup, *Cymbella gracilis* var. *lunata* (W. Smith) Cleve-Euler.

Створка длиной 42,8 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, ареол в ряду 27 в 10 мкм.

Р. Собетъяха; р. Юнетаяха.

*****Encyonema* cf. *lunatum* var. *alackaensis* (Foged) Krammer** (табл. LXVII, 14). – *Cymbella lunata* var. *alackaensis* Foged.

Створка длиной 45,7 мкм, шириной 7,4 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Оз. Талиювто.

*****Encyonema minutiforme* Krammer** (табл. LXVII, 15).

Створки длиной 21,4–32,3 мкм, шириной 5,7–7 мкм, штрихов 11–12 в 10 мкм, ареол в ряду 30–35 в 10 мкм.

Р. Нёлико-Пойловояха; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

*****Encyonema minutum* (Hilse) D.G. Mann** (табл. LXVII, 16). – *Cymbella minuta* Hilse, *Cymbella ventricosa* var. *minuta (*Hilse) Cleve-Euler.

Створки длиной 13,6–24,3 мкм, шириной 5–6,4 мкм, штрихов 12–14 в 10 мкм, ареол в ряду 32–35 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

*****Encyonema neogracile* Krammer var. *neogracile*** (табл. LXVII, 17).

Створка длиной 42,8 мкм, шириной 6,8 мкм, штрихов 13 в 10 мкм, ареол в ряду 25 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

*****Encyonema neogracile* var. *tenuipunctata* Krammer** (табл. LXVIII, 1).

Створка длиной 43,3 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 13 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

Encyonema obscurum* (Krasske) D.G.Mann var. *obscurum (табл. LXVIII, 2, 3). – *Cymbella obscura* Krasske.

Створки длиной 25–36,7 мкм, шириной 9–11 мкм, штрихов 8–9 в 10 мкм, ареол в ряду 20–30 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Мессояха.

***Encyonema obscurum* var. *alpina* Krammer** (табл. LXVIII, 4).

Створка длиной 23,6 мкм, шириной 5,6 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, ареол в ряду 28 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

***Encyonema paucistriatum* (Cleve-Euler) D.G. Mann** (табл. LXVIII, 5). – *Cymbella paucistriata* Cleve-Euler, *Cymbella ventricosa* var. *paucistriata* (Cleve-Euler) Cleve-Euler.

Створки длиной 32–36,7 мкм, шириной 6,7–8,9 мкм, штрихов 7–9 в 10 мкм, ареол в ряду 30–35 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё».

***Encyonema perelginense* Krammer** (табл. LXVIII, 6).

Створка длиной 64,4 мкм, шириной 18,9 мкм, штрихов 6 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

***Encyonema pergracile* Krammer** (табл. LXVIII, 7, 8).

Створки длиной 41,4–53 мкм, шириной 7,8–11,4 мкм, штрихов 9–13 в 10 мкм, ареол в ряду 25 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; оз. Таркаханато.

Encyonema silesiacum* (Bleisch) D.G. Mann var. *silesiacum (табл. LXVIII, 9, 10). – *Cymbella silesiaca* Bleisch, *Cymbella ventricosa* var. *silesiaca* (Bleisch) Cleve-Euler, *Cymbella minuta* var. *silesiaca* (Bleisch) Reimer.

Створки длиной 18–42,8 мкм, шириной 5,7–12 мкм, штрихов 7–14 в 10 мкм, ареол в ряду 18–35 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; оз. б/н для водозабора; р. Вэнъяха; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Елигояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Неротэлто; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н, верховья р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Пелхатосё; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; водохранилище на р. Сормикэцятарке; р. Сормикэцятарка; оз. Таркаханато; оз. Тибейто; ручей б/н около УКПГ; р. Ханголоваяха; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; оз. Ямбнадато; оз. б/н ниже Ямбурга; р. Яхадыяха.

***Encyonema silesiacum* var. *exisa* Krammer** (табл. LXVIII, 11).

Створка длиной 24,3 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 13 в 10 мкм, ареол в ряду 35 в 10 мкм.

Оз. Таркаханато.

***Encyonema* species 1** (табл. LXVIII, 12).

Створка длиной 32 мкм, шириной 9,4 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, ареол в ряду 24 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто; ручей б/н около УКПГ.

***Encyonema* species 2** (табл. LXVIII, 13).

Створка длиной 27,8 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

***Encyonema* species 3** (табл. LXVIII, 14).

Створка длиной 40 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 6 в 10 мкм, ареол в ряду 32 в 10 мкм.

Оз. б/н ниже Ямбурга.

***Encyonema* species 4** (табл. LXVIII, 15).

Створка длиной 31 мкм, шириной 7,2 мкм, штрихов 6 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Оз. Поюяхато; р. Хурейхотарка.

***Encyonema* species 5** (табл. LXVIII, 16, 17).

Створки длиной 36,7–38,9 мкм, шириной 6,7–8,9 мкм, штрихов 6–8 в 10 мкм, ареол в ряду 25–30 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Тиртято.

***Encyonema* species 6** (табл. LXIX, 1).

Створка длиной 23,6 мкм, шириной 5,3 мкм, штрихов 14 в 10 мкм, ареол в ряду 35 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато.

***Encyonema* species 7** (табл. LXIX, 2).

Створка длиной 31 мкм, шириной 9,4 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Юнуйто.

***Encyonema* species 8** (табл. LXIX, 3).

Створка длиной 44,3 мкм, шириной 11,4 мкм, штрихов 8 в 10 мкм, ареол в ряду 22 в 10 мкм.

Оз. Ямбнадато.

***Encyonema* species 9** (табл. LXIX, 4).

Створка длиной 29,3 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 7 в 10 мкм, ареол в ряду 32 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

***Encyonema* species 10** (табл. LXIX, 5).

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 7,2 мкм, штрихов 6 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Оз. Поюяхато.

****Encyonema* cf. *stigmoideum* Krammer** (табл. LXIX, 6).

Створка длиной 32,2 мкм, шириной 8,3 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, ареол в ряду 35 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

*****Encyonema supergracile* Krammer et Lange-Bertalpot** (табл. LXIX, 7).

Створка длиной 61 мкм, шириной 8,6 мкм, штрихов 10 в 10 мкм, ареол в ряду 25 в 10 мкм.

Оз. Тиртято.

***Encyonema ventricosum* (Agardh) Grunow** (табл. LXIX, 8). – *Cymbella ventricosa* Kützing, *Cocconema ventricosum* (Kützing) G.S. West, *Cymbella ventricosa* Agardh.

Створки длиной 16,4–23,6 мкм, шириной 5–6 мкм, штрихов 12–15 в 10 мкм, ареол в ряду 32–35 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод; протока Пурпарод; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

*****Encyonema vulgare* Krammer** (табл. LXIX, 9).

Створки длиной 47–67 мкм, шириной 5–15 мкм, штрихов 6–9 в 10 мкм, ареол в ряду 16–24 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; оз. Тиртято.

Род *Encyonopsis* Krammer 1997

*****Encyonopsis aequalis* (W. Smith) Krammer** (табл. LXIX, 10). – *Cymbella aequalis* W. Smith, *Cymbella aequalis* var.*grevillei* Cleve-Euler.

Створка длиной 50 мкм, шириной 8,6 мкм, штрихов 9 в 10 мкм, ареол в ряду 30 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

Род *Halamphora* (Cleve) Levkov 2009

*****Halamphora acutiuscula* (Kützing) Levkov** (табл. LXXII, 14-16). – *Amphora acutiuscula* Kützing.

Створки длиной 28,6–39 мкм, шириной 7 мкм, штрихов 16–18 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

*****Halamphora borealis* (Kützing) Levkov** (табл. LXXII, 17). – *Amphora borealis* Kützing.

Створка длиной 27 мкм, шириной 4,4 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; протока Хойнтылнаюн.

?*Halamphora* species (табл. LXXII, 18).

Створка длиной 69 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

Род *Reimeria* Kociolek & Stoermer 1987

***Reimeria sinuata* (Gregory) Kociolek et Stoermer** (табл. LXXIII, 1, 2). – *Cymbella sinuata* Gregory.

Створки длиной 15,7–37,8 мкм, шириной 5–7,8 мкм, штрихов 7–11 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатапарод; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Юнетаяха.

Семейство Gomphonemataceae (Kützing) Grunow

Род *Didymosphenia* M. Schmidt 1899

*****Didymosphenia geminata* (Lyngbye) M. Schmidt** (табл. LXXIII, 3). – *Gomphonema geminatum* (Lyngbye) Agardh.

Створка длиной 95,5 мкм, шириной 42,2 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи.

Род *Gomphonema* Ehrenberg 1824

****Gomphonema acidoclinatum* Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXIX, 11, 12).

Створки длиной 22–30 мкм, шириной 6–7,8 мкм, штрихов 11–14 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Пэбтавыто; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Gomphonema acuminatum* Ehrenberg** (табл. LXIX, 13).

Створка длиной 54 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи.

*****Gomphonema amoenum* Lange-Bertalot** (табл. LXIX, 14).

Створки длиной 32–45,7 мкм, шириной 7,7–10 мкм, штрихов 9–10 в 10 мкм.

Р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

***Gomphonema angustatum* (Kützing) Rabenhorst** (табл. LXIX, 15, 16). – *Sphenella angustata* Kützing, *Sphenoneis angustata* (Kützing) Trevisan.

Створки длиной 22,8–32 мкм, шириной 5,9–7,2 мкм, штрихов 9–14 в 10 мкм.

Р. Мессояха; оз. Пэбтавыто; оз. Талиювто; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Gomphonema angusticephalum* Reichardt et Lange-Bertalot** (табл. LXIX, 17).

Створка длиной 40 мкм, шириной 8,3 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

****Gomphonema angustum* Agardh** (табл. LXIX, 18).

Створка длиной 30 мкм, шириной 6,7 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Р. Ханголовояха.

****Gomphonema brebissonii* Kützing** (табл. LXX, 1). – *Gomphonema acuminatum* var. *brebissonii* (Kützing) Grunow, *Gomphonema acuminatum* f. *brebissonii* (Kützing) Cleve, *Gomphonema acuminatum* var. *brebissonii* (Kützing) Hustedt.

Створки длиной 42,8–73,3 мкм, шириной 8,3–12 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Вэнъяха; р. Мессояха; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Пэбтавыто; р. Юнетаяха.

****Gomphonema cathedralis* Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXX, 2).

Створка длиной 45,5 мкм, шириной 6,7 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Gomphonema clavatulum* Reichardt** (табл. LXX, 3). – *Gomphonema curvatum* var. *clavatulum* (Agardh) Rabenhorst.

Створки длиной 31–34,4 мкм, шириной 6,7–7,8 мкм, штрихов 9–10 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

***Gomphonema clavatum* Ehrenberg** (табл. LXX, 4).

Створки длиной 42,8–73,3 мкм, шириной 8,6–12 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Водохранилище на р. Сормикэцятарке.

***Gomphonema coronatum* Ehrenberg** (табл. LXX, 5, 6).

Створки длиной 48,6–77,8 мкм, шириной 10,7–12,2 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Собетъяха.

****Gomphonema distans* (Cleve-Euler) Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXX, 7). – *Gomphonema lagerheimii* var. *distans* Cleve-Euler.

Створки длиной 33–64 мкм, шириной 5,5–6,7 мкм, штрихов 7–8 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока.

****Gomphonema* cf. *dritelingense* Reichardt** (табл. LXX, 8).

Створка длиной 36,6 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

****Gomphonema extentum* Reichardt et Lange-Bertalot** (табл. LXX, 9, 10).

Створки длиной 31–32 мкм, шириной 5,5–7,2 мкм, штрихов 10–13 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи.

****Gomphonema frigidum* Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXX, 11).

Створка длиной 27 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Gomphonema genkalii* Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXX, 12).

Створка длиной 29 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. Талиювто.

****Gomphonema gracile* Ehrenberg** (табл. LXX, 13).

Створки длиной 50–64,3 мкм, шириной 9–11,4 мкм, штрихов 7–13 в 10 мкм.

Р. Мессояха; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Gomphonema hebridense* Gregory** (табл. LXX, 14, 15). – *Gomphonema vibrio* var. *hebridense* (Gregory) Rabenhorst.

Створки длиной 42,8–71 мкм, шириной 7,8–11,7 мкм, штрихов 10–13 в 10 мкм.

Оз. б/н «У Пиметосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. б/н ниже Ямбурга.

****Gomphonema insigniforme* Reichardt et Lange-Bertalot** (табл. LXX, 16).

Створка длиной 35 мкм, шириной 10 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

****Gomphonema interpositum* Reichardt** (табл. LXX, 17).

Створки длиной 35,5–62 мкм, шириной 7,8–10 мкм, штрихов 7–11 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха.

***Gomphonema* cf. *lippertii* Reichardt et Lange-Bertalot** (табл. LXX, 18).

Створки длиной 30–52,8 мкм, шириной 7,2–10 мкм, штрихов 10–11 в 10 мкм.

Оз. Тиртято; оз. Ямбнадато.

***Gomphonema* cf. *mexicanum* Grunow** (табл. LXX, 19).

Створка длиной 27,8 мкм, шириной 7,1 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Ручей б/н около УКПГ.

****Gomphonema micropus* Kützing** (табл. LXX, 20; LXXI, 1–3). – *Gomphonema tenellum* var. *micropus* (Kützing) Rabenhorst, *Gomphonema parvulum* var. *micropus* (Kützing) Cleve.

Створки длиной 18,6–33,3 мкм, шириной 5,0–8,3 мкм, штрихов 8–14 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Елигояха; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; р. Сабрявпензя; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Собетъяха; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; оз. Тибейто; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнуйяха.

****Gomphonema olivaceoides* Hustedt** (табл. LXXI, 4). – *Gomphonema olivaceoides* (Hustedt) Carter, *Gomphonema olivaceum* var. *olivaceoides* (Hustedt) Lange-Bertalot.

Створки длиной 18,6–22,8 мкм, шириной 5,7–6,4 мкм, штрихов 10–11 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

****Gomphonema olivaceum* (Hornemann) Brébisson var. *olivaceum*** (табл. LXXI, 5, 6). – *Ulna olivaceum* Hornemann, *Gomphonema olivaceum* (Hornemann) Ehrenberg, *Gomphonema olivaceum* (Hornemann) Kützing, *Gomphonema olivaceum* (Hornemann) P. Dawson ex Ross et Sims.

Створки длиной 25,7–54,3 мкм, шириной 14,3–17,1 мкм, штрихов 8–10 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

****Gomphonema olivaceum* var. *minutissimum* Hustedt** (табл. LXXI, 7).

Створки длиной 18,2–28,6 мкм, шириной 5,9–8,6 мкм, штрихов 10–13 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; протока Няхатапарод; протока Пурпарод.

***Gomphonema parvulum* (Kützing) Kützing** (табл. LXXI, 8, 9). – *Sphenella parvula* Kützing, *Gomphonema parvula* (Kützing) Rabenhorst, *Gomphonema parvulum* (Kützing) Van Heurck.

Створки длиной 15,4–25,7 мкм, шириной 5,4–6,4 мкм, штрихов 10–14 в 10 мкм.

Р. Елигояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

****Gomphonema productum* (Grunow) Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXXI, 10). – *Gomphonema angustatum* var. *productum* Grunow.

Створка длиной 33 мкм, шириной 7,2 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Протока Евпарод.

****Gomphonema pseudobohemicum* Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXXI, 11).

Створка длиной 15 мкм, шириной 4,3 мкм, штрихов 10 в 10 мкм.

Водохранилище на р. Сормикэцятарке.

****Gomphonema sarcophagus* Gregory** (табл. LXXI, 12).

Створки длиной 24,3–37,8 мкм, шириной 6–9,5 мкм, штрихов 7–10 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Неротэлто; протока Пелхатосё; р. Саболъяха; оз. Тибейто; р. Юнетаяха; р. Яхадыяха.

***Gomphonema* species 1** (табл. LXXI, 13).

Створка длиной 34 мкм, шириной 7,8 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. Неротэлто.

***Gomphonema* species 2** (табл. LXXI, 14).

Створка длиной 20,7 мкм, шириной 3,2 мкм, штрихов 20 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Gomphonema* species 3** (табл. LXXI, 15).

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 6,7 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

***Gomphonema* species 4** (табл. LXXI, 16).

Створка длиной 23,6 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Оз. Тибейто.

***Gomphonema* species 5** (табл. LXXI, 17).

Створка длиной 31 мкм, шириной 7,2 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Р. Саболъяха.

***Gomphonema* species 6** (табл. LXXI, 18, 19).

Створки длиной 23,6–26,4 мкм, шириной 5,7 мкм, штрихов 9–12 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи.

***Gomphonema* species 7** (табл. LXXII, 1).

Створка длиной 21 мкм, шириной 4,6 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Gomphonema* species 8** (табл. LXXII, 2).

Створка длиной 71 мкм, шириной 8,9 мкм, штрихов 7 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

***Gomphonema* species 9** (табл. LXXII, 3).

Створка длиной 22 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи.

***Gomphonema* species 10** (табл. LXXII, 4).

Створка длиной 28 мкм, шириной 7,7 мкм, штрихов 9 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

****Gomphonema sphenovertex* Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXXII, 5).

Створка длиной 13,6 мкм, шириной 5 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи.

****Gomphonema subarcticum* Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXXII, 6).

Створки длиной 33,3–36 мкм, шириной 4,4–6,1 мкм, штрихов 8–10 в 10 мкм.

Оз. Нгарка-Нявасито; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Юнуйто.

***Gomphonema truncatum* Ehrenberg** (табл. LXXII, 7, 8). – *Gomphonema constrictum* var. *truncatum* (Ehrenberg) Gutwinski.

Створки длиной 35,5–50 мкм, шириной 12,8–15,7 мкм, штрихов 9–10 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояха; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Пэбтавыто; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Gomphonema utae* Lange-Bertalot et Reichardt** (табл. LXXII, 9).

Створка длиной 33 мкм, шириной 6,7 мкм, штрихов 8 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

****Gomphonema* cf. *wiltschkorum* Lange-Bertalot** (табл. LXXII, 10).

Створка длиной 20,7 мкм, шириной 4,3 мкм, штрихов 17 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

Род *Gomphosphenia* Lange-Bertalot 1995

****Gomphosphenia stoermeri* Kociolek et Thomas** (табл. LXXII, 11-13).

Створки длиной 11,4–22,1 мкм, шириной 2,3–3,3 мкм, штрихов 22–24 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

Семейство Entomoneidaceae
Род *Entomoneis* Ehrenberg 1845

*****Entomoneis costata* (Hustedt) Reimer** (табл. LXXIII, 4). – *Amphiprora costata* Hustedt.

Створка длиной 73 мкм, ребер 7 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Entomoneis ornata* (Bailey) Reimer** (табл. LXXIII, 5-7). – *Amphiprora ornata* J.W. Bailey, *Amphitropis ornata* (J.W. Bailey) Grunow.

Створки длиной 66,7–89 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; протока Ерпарод; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; протока Параванга; оз. б/н «У Пиметосё»; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто.

***Entomoneis palidosa* (W. Smith) Reimer** (табл. LXXIII, 8).

Створка длиной 79 мкм.

Р. Хурейхотарка.

Семейство Epithemiaceae Grunow
Род *Epithemia* Brébisson ex Kützing 1844

***Epithemia adnata* (Kützing) Brébisson** (табл. LXXXIII, 9, 10). – *Frustulia adnata* Kützing, *Eunotia adnata* (Brébisson) Rabenhorst, *Epithemia adnata* (Kützing) Ross.

Створки длиной 50–60 мкм, шириной 11,4–12,4 мкм, ребер 3–4 в 10 мкм, штрихов 11–12 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто.

Семейство Rhopalodiaceae Topatschewsky
Род *Rhopalodia* O. Müller 1985

***Rhopalodia gibba* (Ehrenberg) O. Müller** (табл. LXXIII, 11). – *Navicula gibba* Ehrenberg, *Epithemia gibba* (Ehrenberg) Kützing, *Pinnularia gibba* (Ehrenberg) Ehrenberg, *Schizonema gibbum* (Ehrenberg) Kuntze.

Створка длиной 186 мкм.

Оз. б/н для водозабора.

Семейство Nitzschiaceae Grunow
Род *Hantzschia* Grunow 1877

***Hantzschia amphyioxys* (Ehrenberg) Grunow** (табл. LXXIII, 12, 13).

Створки длиной 48,6–153 мкм, шириной 8,8–20,5 мкм, фибул 5–9 в 100 мкм, штрихов 14–26 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; протока Няхатапарод; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиметосё»; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Юнуйяха; оз. Ямбнадат.

***Hantzschia virgata* var. *gracilis* Hustedt** (табл. LXXIII, 14).

Створка длиной 71 мкм, шириной 10 мкм, фибул 6 в 100 мкм, штрихов 13 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

Род *Nitzschia* Hassal 1845

***Nitzschia acidoclinata* Lange-Bertalot** (табл. LXXIII, 15).

Створка длиной 44,4 мкм, шириной 3,3 мкм, фибул 10 в 10 мкм, штрихов 28 в 10 мкм.

Оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи.

***Nitzschia acuminata* (W. Smith) Grunow** (табл. LXXIII, 16). – *Tryblionella acuminata* W. Smith.

Створка длиной 70 мкм, шириной 14,7 мкм, штрихов 18 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Nitzschia alpina* Hustedt emend. Lange-Bertalot** (табл. LXXIII, 17; LXXIV, 1-4).

Створки длиной 13,6–47 мкм, шириной 2,6–4,3 мкм, фибул 7–12 в 10 мкм, штрихов 18–30 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Едъяха; р. Елигояха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. Нюдя-Нявасито; протока Няхатапарод; протока Пелхатосё; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; р. Саболъяха; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Таркаханато; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнетаяха; оз. Ямбнадато.

***Nitzschia* cf. *angustata* (W. Smith) Grunow** (табл. LXXIV, 5). – *Tryblionella angustata* W. Smith, *Homoeocladia angustata* (W. Smith) Kuntze.

Створки длиной 51,4–82,2 мкм, шириной 6,4 мкм, штрихов 14–20 в 10 мкм.

Р. Мессояха; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

***Nitzschia archibaldii* Lange-Bertalot** (табл. LXXIV, 6).

Створка длиной 45,5 мкм, шириной 12,7 мкм, фибул 16 в 10 мкм, штрихов 45 в 10 мкм.

Протока Ерпарод.

***Nitzschia bacilliformis* Hustedt** (табл. LXXIV, 7).

Створки длиной 17,8–31 мкм, шириной 3,2–3,4 мкм, фибул 8–10 в 10 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Протока Параванга; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

***Nitzschia* cf. *calida* Grunow** (табл. LXXIV, 8).

Створка длиной 47,8 мкм, шириной 6,2 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

***Nitzschia capitellata* Hustedt** (табл. LXXIV, 9, 10).

Створки длиной 38,5–51,4 мкм, шириной 5–6,8 мкм, фибул 7–10 в 10 мкм, штрихов 24–35 в 10 мкм.

Р. Едъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; р. Юнетаяха.

***Nitzschia clausii* Hantzsch** (табл. LXXIV, 11, 12).

Створки длиной 44,4–55,8 мкм, шириной 3,3–6,1 мкм, фибул 9–11 в 10 мкм, штрихов 32–45 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Няхатапарод; р. Пензетарка; р. Ханголоваяха; р. Хурейхотарка.

***Nitzschia commutatoides* Lange-Bertalot** (табл. LXXIV, 13).

Створка длиной 82 мкм, шириной 11 мкм, штрихов 16–20 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Юнетаяха.

****Nitzschia constricta* (Kützing) Ralfs** (табл. LXXIV, 14). – *Tryblionella constricta* Kützing

Створка длиной 53 мкм, шириной 6,6 мкм, штрихов 12 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; протока Хойнтылнаюн.

Nitzschia dissipata* (Kützing) Grunov var. *dissipata (табл. LXXIV, 15). – *Synedra dissipata* Kützing, *Nitzschia palea* f. *dissipata* (Kützing) Rabenhorst.

Створки длиной 47–79 мкм, шириной 5,3–7,7 мкм, фибул 7–8 в 10 мкм, штрихов 34–36 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; р. Ханголоваяха.

****Nitzschia dissipata* var. *media* (Hantzsch) Grunow** (табл. LXXIV, 16, 17). – *Nitzschia media* Hantzsch, *Nitzschia tenuis* var. *media* (Hantzsch) Rabenhorst.

Створки длиной 41–120 мкм, шириной 3,8–8,8 мкм, фибул 6–12 в 10 мкм, штрихов 32–40 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Мессояха; оз. Нгарка-Нявасито; протока Няхатапарод; протока Параванга; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Саболъяха; р. Яхадыяха.

****Nitzschia draveillensis* Coste et Ricard** (табл. LXXIV, 18, 19).

Створки длиной 44,3–95 мкм, шириной 1,9–3,1 мкм, фибул 15–20 в 10 мкм, штрихов 48–60 в 10 мкм.

Р. Елигояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; р. Собетъяха.

***Nitzschia filiformis* (W. Smith) V. Heurck** (табл. LXXIV, 20). – *Homoeocladia filiformis* W. Smith.

Створки длиной 35–82,2 мкм, шириной 3,3–5,5 мкм, фибул 8–9 в 10 мкм, штрихов 24–32 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

****Nitzschia flexa* Schumann** (табл. LXXIV, 21). – *Nitzschia vermicularis* var. *flexa* (Schumann) Cleve-Euler.

Створки длиной 82–121 мкм, шириной 5,5–6,2 мкм, фибул 6–8 в 10 мкм, штрихов 40 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи.

***Nitzschia frustulum* (Kützing) Grunow** (табл. LXXIV, 22). – *Synedra frustulum* Kützing**,** *Homoecladia frustulum* (Kützing) Kuntze

Створка длиной 44,4 мкм, шириной 4 мкм, фибул 9 в 10 мкм, штрихов 22 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

****Nitzschia gessneri* Hustedt** (табл. LXXIV, 23).

Створки длиной 62,2–73 мкм, шириной 3,3–4,4 мкм, фибул 10–13 в 10 мкм, штрихов 28–34 в 10 мкм.

Старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояха; оз. Поюяхато; р. Яхадыяха.

****Nitzschia graciliformis* Lange-Bertalot et Simonsen emend. Genkal et Popovskaya** (табл. LXXIV, 24).

Створки длиной 64,3–120 мкм, шириной 2,2–4,4 мкм, фибул 12–20 в 10 мкм, штрихов 34–60 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Мессояха; протока Параванга; оз. Ханиндато.

***Nitzschia gracilis* Hantzsch** (табл. LXXV, 1, 2).

Створки длиной 55–117 мкм, шириной 2,9–4,5 мкм, фибул 10–16 в 10 мкм, штрихов 28–45 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Елигояха; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи; р. Собетъяха; оз. б/н в низовье р. Собетъяхи; оз. Таркаханато; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

***Nitzschia hantzschiana* Rabenhorst** (табл. LXXV, 3, 4). – *Nitzschia frustulum* var. *hantzschiana* (Rabenhorst) Grunow, *Homoeocladia hantzschiana* (Rabenhorst) Kuntze.

Створки длиной 26,7–51 мкм, шириной 3,2–5,7 мкм, фибул 7–11 в 10 мкм, штрихов 20–30 в 10 мкм.

Протока, впадающая в р. Монгоюрибей; ручей б/н, правобережный приток в верховье

р. Няваталованяхи; оз. Тиртято; ручей б/н около УКПГ; р. Юнетаяха.

***Nitzschia heufleriana* Grunow** (табл. LXXV, 5).

Створка длиной 16,9 мкм, шириной 5,9 мкм, фибул 12 в 10 мкм, штрихов 28 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи.

****Nitzschia homburgensis* Lange-Bertalot** (табл. LXXV, 6, 7).

Створки длиной 41,4–54 мкм, шириной 5,5–6,6 мкм, фибул 9–14 в 10 мкм, штрихов 26–35 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; р. Вэнъяха; р. Едъяха; оз. Нгарка-Нявасито; р. Саболъяха; р. Сормикэцятарка; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Яхадыяха.

****Nitzschia inconspicua* Grunow** (табл. LXXV, 8, 9).

Створки длиной 6,7–12,3 мкм, шириной 2,2–3,6 мкм, фибул 14–21 в 10 мкм, штрихов 21–30 в 10 мкм.

Р. Саболъяха; р. Хурейхотарка.

****Nitzschia intermedia* Hantzsch ex Cleve et Grunow** (табл. LXXV, 10, 11). – *Homoeocladia intermedia* (Hantzsch ex Cleve et Grunow) Kuntze.

Створки длиной 40–132 мкм, шириной 3,3–6,7 мкм, фибул 6–14 в 10 мкм, штрихов 20–35 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; р. Нгарка-Пойловояха; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; протока Пелхатосё; ручей из оз. Поюяхато; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; оз. б/н у дороги на Собетъяху; водохранилище на р. Сормикэцятарке; ручей б/н около УКПГ; р. Ханголовояха; оз. б/н в южной части месторождения.

****Nitzschia lacunarum* Hustedt** (табл. LXXV, 12).

Створка длиной 43,7 мкм, шириной 5,6 мкм, фибул 10 в 10 мкм, штрихов 28 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

*****Nitzschia linearis* (Agardh) W. Smith var. *linearis*** (табл. LXXV, 13-15).

Створки длиной 42,8–111 мкм, шириной 3,8–5,4 мкм, фибул 10–12 в 10 мкм, штрихов 28–43 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; ручей б/н около УКПГ.

*****Nitzschia linearis* var. *subtilis* (Grunow) Hustedt** (табл. LXXV, 16). – *Nitzschia subtilis* Grunow.

Створки длиной 40–82 мкм, шириной 4,3–4,4 мкм, фибул 9–14 в 10 мкм, штрихов 34–35 в 10 мкм.

Оз. Пэбтавыто; оз. Юнуйто.

*****Nitzschia marginulata* Grunow** (табл. LXXV, 17).

Створка длиной 69 мкм, шириной 13,3 мкм, штрихов 16 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

*****Nitzschia nana* Grunow** (табл. LXXV, 18-20).

Створки длиной 44,4–94 мкм, шириной 3,3–6,6 мкм, фибул 5–9 в 10 мкм, штрихов 26–40 в 10 мкм.

Протока Параванга; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Юнетаяха.

***Nitzschia palea* (Kützing) W. Smith** (табл. LXXV, 21-24). – *Synedra palea* Kützing.

Створки длиной 27,8–80 мкм, шириной 3,1–6 мкм, фибул 8–16 в 10 мкм, штрихов 27–40 в 10 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Елигояха; ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Надуйяха, низовье, основная протока; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; оз. Неротэлто; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; р. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в верховьях р. Няваталованяхи; оз. б/н в низовьях р. Няваталованяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталованяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; ручей из оз. Поюяхато; р. Собетъяха; р. Сормикэцятарка; водохранилище на р. Сормикэцятарке; оз. Тиртято; оз. «Тундровое», в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; ручей б/н около УКПГ; протока Хойнтылнаюн; р. Хурейхотарка; оз. б/н в южной части месторождения; р. Юнетаяха; оз. б/н ниже Ямбурга.

*****Nitzschia paleaeformis* Hustedt** (табл. LXXVI, 1).

Створки длиной 60–76 мкм, шириной 4,3 мкм, фибул 11–12 в 10 мкм, штрихов 30–33 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Яхадыяха.

***Nitzschia palustris* Hustedt** (табл. LXXVI, 2-5).

Створки длиной 50–76 мкм, шириной 6–13 мкм, фибул 6–7 в 10 мкм, штрихов 20–30 в 10 мкм.

Р. Едъяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Пэбтавыто; р. Ханголовааяха; р. Яхадыяха.

***Nitzschia perminuta* (Grunow) Peragallo** (табл. LXXVI, 6, 7). – *Nitzschia frustulum* var. *perminuta* Grunow.

Створки длиной 17,7–48,6 мкм, шириной 2,7–3,6 мкм, фибул 9–12 в 10 мкм, штрихов 24–34 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; р. Сормикэцятарка; оз. Тиртято.

***Nitzschia* cf. *radicula* Hustedt** (табл. LXXVI, 8).

Створка длиной 78 мкм, шириной 3,3 мкм, фибул 8 в 10 мкм, штрихов 32 в 10 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Nitzschia recta* Hantzsch ex Rabenhorst** (табл. LXXVI, 9, 10). – *Nitzschia vitrea* var. *recta* (Hantzsch) Van Heurck.

Створки длиной 45,7–123 мкм, шириной 4,4–8,2 мкм, фибул 6–11 в 10 мкм, штрихов 30–45 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; р. Елигояха; протока Ерпарод; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течение р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Нявасито; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; протока Пурпарод; водохранилище на р. Сормикэцятарке; ручей б/н около УКПГ; р. Юнуйяха.

***Nitzschia sigma* (Kützing) W. Smith** (табл. LXXVI, 11, 12). – *Synedra sigma* Kützing.

Створки длиной 66-127 мкм, шириной 3,8–11 мкм, фибул 6–9 в 10 мкм, штрихов 26–35 в 10 мкм.

Сор «Верхний»; р. Пензетарка; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха.

***Nitzschia* species 1** (табл. LXXVI, 13).

Створка длиной 38,6 мкм, шириной 3 мкм, фибул 18 в 10 мкм, штрихов 35 в 10 мкм.

Р. Едъяха.

***Nitzschia* species 2** (табл. LXXVI, 14).

Створка длиной 32 мкм, шириной 6,6 мкм, штрихов 32 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Nitzschia* species 3** (табл. LXXVI, 15).

Створка длиной 35,5 мкм, шириной 3 мкм, фибул 10 в 10 мкм, штрихов 23 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи.

***Nitzschia* species 4** (табл. LXXVI, 16).

Створка длиной 34,4 мкм, шириной 4,4 мкм, штрихов 32 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Nitzschia* species 5** (табл. LXXVI, 17).

Створка длиной 37,8 мкм, шириной 5,5 мкм, фибул 12 в 10 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Р. Юнуйяха.

***Nitzschia* species 6** (табл. LXXVI, 18).

Створки длиной 32,2–34,4 мкм, шириной 6,6 мкм, фибул 13–14 в 10 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха, устье.

***Nitzschia* species 7** (табл. LXXVI, 19).

Створка длиной 48,6 мкм, шириной 5 мкм, фибул 7 в 10 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; протока Хойнтылнаюн.

***Nitzschia* species 8** (табл. LXXVI, 20).

Створка длиной 35,5 мкм, шириной 4,5 мкм, фибул 8 в 10 мкм, штрихов 14 в 10 мкм.

Водохранилище на р. Сормикэцятарке.

***Nitzschia* species 9** (табл. LXXVI, 21).

Створка длиной 38,9 мкм, шириной 7,5 мкм, фибул 9 в 10 мкм, штрихов 26 в 10 мкм.

Протока Параванга.

***Nitzschia* species 10** (табл. LXXVI, 22).

Створка длиной 55,7 мкм, шириной 3,5 мкм, фибул 6 в 10 мкм, штрихов 34 в 10 мкм.

Р. Мордыяха; оз. Пэбтавыто.

***Nitzschia* species 11** (табл. LXXVI, 23).

Створка длиной 62,8 мкм, шириной 7 мкм, фибул 7 в 10 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Няваталоваяхи.

***Nitzschia* species 12** (табл. LXXVI, 24).

Створка длиной 47 мкм, шириной 6,4 мкм, фибул 7 в 10 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Протока Пурпарод.

***Nitzschia* species 13** (табл. LXXVII, 1).

Створка длиной 66,7 мкм, шириной 3,2 мкм, фибул 10 в 10 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Ручей из оз. Поюяхато.

***Nitzschia* species 14** (табл. LXXVII, 2).

Створка длиной 100 мкм, шириной 8,2 мкм, штрихов 25 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха.

***Nitzschia* species 15** (табл. LXXVII, 3).

Створка длиной 30 мкм, шириной 4,6 мкм, фибул 12 в 10 мкм, штрихов 28 в 10 мкм.

Оз. б/н в низовье р. Собетъяхи.

***Nitzschia* species 16** (табл. LXXVII, 4).

Створка длиной 66,7 мкм, шириной 2,9 мкм, фибул 11 в 10 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Оз. в низовье р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

***Nitzschia* species 17** (табл. LXXVII, 5).

Створки длиной 35,6–36,6 мкм, шириной 4–4,4 мкм, фибул 8–10 в 10 мкм, штрихов 30–35 в 10 мкм.

Протока Пурпарод.

***Nitzschia* species 18** (табл. LXXVII, 6, 7).

Створки длиной 38,6–55,7 мкм, шириной 2,6–3,6 мкм, фибул 9–11 в 10 мкм, штрихов 22–28 в 10 мкм.

Р. Нгарка-Пойловояха; р. Собетъяха.

***Nitzschia* species 19** (табл. LXXVII, 8, 9).

Створки длиной 311–330 мкм, шириной 10–10,7 мкм, штрихов 24 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Nitzschia* species 20** (табл. LXXVII, 10).

Створка длиной 47 мкм, шириной 5,7 мкм, фибул 9 в 10 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Р. Саболъяха.

***Nitzschia* species 21** (табл. LXXVII, 11).

Створка длиной 136 мкм, шириной 5,3 мкм, фибул 7 в 10 мкм, штрихов 40 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

***Nitzschia* species 22** (табл. LXXVII, 12).

Створка длиной 38 мкм, шириной 5,5 мкм, фибул 10 в 10 мкм, штрихов 45 в 10 мкм.

Р. Яхадыяха.

****Nitzschia strelnikovae* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov** (табл. LXXVII, 13).

Створки длиной 30–38,6 мкм, шириной 3,0–3,4 мкм, фибул 6–8 в 10 мкм, штрихов 22–23 в 10 мкм.

Протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; оз. б/н «У Пиметосё»; р. Ханголоваяха.

****Nitzschia* cf. *subacicularis* Hustedt** (табл. LXXVII, 14).

Створки длиной 100–104 мкм, шириной 3,3–4,4 мкм, фибул 10 в 10 мкм, штрихов 32–42 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока Пурпарод.

****Nitzschia supralitorea* Lange-Bertalot** (табл. LXXVII, 15).

Створки длиной 25–28,6 мкм, шириной 3,4–5,6 мкм, фибул 13–14 в 10 мкм, штрихов 25–30 в 10 мкм.

Протока Няхатапарод; протока Пурпарод.

****Nitzschia terrestris* (Petersen) Hustedt** (табл. LXXVII, 16). – *Nitzschia vermicularis* var. *terrestris* Petersen.

Створка длиной 98 мкм, шириной 5,9 мкм, фибул 7 в 10 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

****Nitzschia thermaloides* Hustedt** (табл. LXXVII, 17).

Створка длиной 41 мкм, шириной 6,6 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Р. Юнуйяха.

****Nitzschia tubicola* Grunow** (табл. LXXVII, 18). – *Homoeocladia tubicola* (Grunow) Kuntze.

Створки длиной 45,7–82 мкм, шириной 4,4–5,7 мкм, фибул 5–14 в 10 мкм, штрихов 24–35 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; ручей б/н, правобережный приток в верховье р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Саболъяха; р. Яхадыяха.

***Nitzschia umbonata* (Ehrenberg) Lange-Bertalot** (табл. LXXVII, 19). – *Navicula umbonata* Ehrenberg.

Створка длиной 37 мкм, шириной 5,5 мкм, фибул 14 в 10 мкм, штрихов 30 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС».

***Nitzschia vermicularis* (Kützing) Hantzsch** (табл. LXXVII, 20, 21). – *Frustulia vermicularis* Kützing, *Synedra vermicularis* (Kützing) Kützing, *Nitzschia vermicularis* (Kützing) Ralfs, *Homoeocladia vermicularis* (Kützing) Kuntze, *Sigmatella vermicularis* (Kützing) Brébisson et Godey.

Створки длиной 103–286 мкм, шириной 4,0–10,7 мкм, фибул 4–9 в 10 мкм, штрихов 26–37 в 10 мкм.

Протока Ерпарод; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто; оз. Тиртято; р. Хурейхотарка; оз. Ямбнадато.

Род *Tryblionella* W. Smith 1853

*****Tryblionella debilis* Arnott ex O′Meara** (табл. LXXVII, 22).

Створка длиной 27,8 мкм, шириной 12 в 10 мкм, штрихов 34 в 10 мкм.

Р. Пензетарка.

*****Tryblionella levidensis* W. Smith** (табл. LXXVII, 23).

Створки длиной 32,2–73 мкм, шириной 8,9–24 в 10 мкм, фибул 6–11 в 10 мкм, штрихов 30–35 в 10 мкм.

Р. Надуйяха, низовье, основная протока; р. Юнетаяха.

*****Tryblionella littoralis* (Grunow) Mann** (табл. LXXVII, 24). – *Nitzschia littoralis* Grunow.

Створки длиной 35,7–106 мкм, шириной 14,3–38 в 10 мкм, фибул 5–7 в 10 мкм, штрихов 30–45 в 10 мкм.

Ручей б/н вытекающий из оз. у «КС»; р. Мессояха; р. Надуйяха, низовье, основная протока; Сор «Нижний»; оз. Пэбтавыто; ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка; р. Юнетаяха; р. Яраяха.

****Tryblionella salinarum* (Grunow) Pelletan** (табл. LXXVIII, 1). – *Nitzschia tryblionella* var. *salinarum* Grunow.

Створки длиной 42,2–53,3 мкм, шириной 12,8–14,4 в 10 мкм, фибул 10 в 10 мкм, штрихов 9–28 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха; р. Едъяха; р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Неротэлто; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; оз. Пэбтавыто.

Семейство Surirellaceae Kützing

Род *Campylodiscus* Ehrenberg ex Kützing 1844

***Campylodiscus* species** (табл. LXXVIII, 3)

Створка длиной 67,6 мкм.

Р. Юнетаяха.

Род *Cymatopleura* W. Smith 1851

*****Cymatopleura elliptica* var. *hibernica* (W. Smith) Van Heurck** (табл. LXXVIII, 2). – *Cymatopleura hibernica* W. Smith.

Створка длиной 113,6 мкм, шириной 72,7 мкм.

Оз. б/н «У свалки», басс. р. Мордыяхи.

Род *Stenopterobia* Brébisson 1896

*****Stenopterobia anceps* (Lewis) Brébisson ex V.Heurck** (табл. LXXVIII, 4). – *Surirella anceps* Lewis.

Створки длиной 193 и > мкм, шириной 7–8,6 мкм, штрихов 17–20 в 10 мкм, фибул 35–40 в 100 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; р. Нгарка-Пойловояха; р. Собетъяха.

*****Stenopterobia capitata* (Fontell) Lange-Bertalot et Metzeltin** (табл. LXXVIII, 5). – *Stenopterobia intermedia* var. *capitata* Fontell, *Stenopterobia capitata* (Fontell) Thunnark, *Stenopterobia sigmatella* var. *capitata* (Fontell) Ross.

Створка длиной > 120 мкм, шириной 7,3 мкм, фибул 4 в 10 мкм.

Р. Нюдя-Адлюдръёпоко.

*****Stenopterobia curvula* (W. Smith) Krammer** (табл. LXXVIII, 6). – *Nitzschia curvula* W. Smith, *Nitzschia sigma* var. *curvula* (Ehrenberg) Brun.

Створка длиной 172 мкм, шириной 7,3 мкм.

Р. Мессояха.

*****Stenopterobia delicatissima* (Lewis) Brébisson ex V. Heurck** (табл. LXXVIII, 7). – *Synedra acus* var. *delicatissima* (W. Smith) Grunow, *Surirella delicatissima* Lewis.

Створка длиной 30 мкм, шириной 7,7 мкм, штрихов 30 в 10 мкм, ребер 4 в 10 мкм.

Р. Собетъяха.

Род *Surirella* Turpin 1828

***Surirella angusta* Kützing** (табл. LXXVII, 8, 9). – *Surirella ovalis* var. *angusta* (Kützing) Van Heurck, *Surirella ovata* var. *angusta* (Kützing) Cleve-Euler.

Створки длиной 34,4–109 мкм, шириной 7,8–18,9 в 10 мкм, ребер 4–6 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Едъяха; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; р. Нгарка-Пойловояха; старица в ср. течении р. Нгарка-Пойловояхи; р. Нёлико-Пойловояха; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; оз. б/н в низовьях р. Няваталоваяхи; протока Няхатапарод; протока Параванга; протока Пелхатосё; р. Пензетарка; оз. б/н «Первое», басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «У Пиме-

тосё»; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи; р. Саболъяха; р. Собетъяха; р. Сормикэцятарка; р. Ханголовааяха; р. Юнетаяха; р. Юнуйяха; оз. б/н ниже Ямбурга.

***Surirella biseriata* Brébisson** (табл. LXXVIII, 10). – *Surirella biseriata* (Brébisson) Pfitzer.

Створка длиной 28,6 мкм, шириной 54 в 10 мкм, ребер 12 в 100 мкм.

Р. Мессояха.

****Surirella brebissonii* Krammer et Lange-Bertalot** (табл. LXXIX, 1).

Створки длиной 39–60 мкм, шириной 27,7–35 в 10 мкм, штрихов 16 в 10 мкм, ребер 40–80 в 100 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи; р. Хурейхотарка.

****Surirella brightwellii* W. Smith var. *brightwellii*** (табл. LXXVIII, 11).

Створка длиной 37 мкм, шириной 32,8 в 10 мкм, штрихов 14 в 10 мкм, ребер 4 в 10 мкм.

Р. Вэнъяха.

*****Surirella brightwellii* var. *baltica* (Schumann) Krammer** (табл. LXXVIII, 12). – *Surirella baltica* Schumann, *Surirella ovalis* var. *baltica* (Schumann) Cleve-Euler.

Створка длиной 64 мкм, шириной 50 в 10 мкм, ребер 7 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

*****Surirella crumena* Brébisson ex Kützing** (табл. LXXIX, 2).

Створки длиной 41–53 мкм, шириной 35,7–44 в 10 мкм, ребер 30–40 в 100 мкм.

Р. Хурейхотарка.

*****Surirella helvetica* Brun** (табл. LXXIX, 3) – *Surirella linearis* var. *helvetica* (Brun) Meister.

Створки длиной 44,4–48,6 мкм, шириной 18,6–22 в 10 мкм, ребер 2–3 в 10 мкм.

Р. Мессояха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н «Полигон 8», басс. р. Мордыяхи.

*****Surirella linearis* W. Smith** (табл. LXXIX, 4, 5).

Створки длиной 41–91 мкм, шириной 13,2–24 в 10 мкм, ребер 20–30 в 100 мкм.

Протока Ерпарод; р. Елигояха; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. б/н ниже месторождения, басс. р. Нгаркамонготоёпоко; р. Нюдя-Адлюдръёпоко; протока Параванга; оз. Пэбтавыто; р. Собетъяха; р. Хурейхотарка; оз. б/н ниже Ямбурга.

*****Surirella minuta* Brébisson** (табл. LXXIX, 6, 7). – *Surirella pinnata* var. *minuta* (Brébisson) Schumann, *Surirella ovata* var. *minuta* (Brébisson) Brun, *Surirella minuta* (Brébisson) Pfitzer, *Surirella ovata* var. *minuta* (Brébisson) Cleve-Euler.

Створки длиной 20,7–93 мкм, шириной 6,8–24 в 10 мкм, ребер 4–7 в 10 мкм.

Оз. Безымянное, басс. р. Надуйяхи; оз. Безымянное, междуречье рек Юнетаяха и Сёяха; р. Вэнъяха; оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи; протока Ерпарод; р. Мессояха; протока, впадающая в р. Монгоюрибей; р. Мордыяха; протока б/н между двух озер, басс. р. Мордыяхи; оз. Нгарка-Нявасито; оз. Неротэлто; р. Нгарка-Пойловояха; протока Параванга; протока Пелхатосё; р. Пензетарка; оз. б/н «У Пиметосё»; протока Пурпарод; оз. Пэбтавыто; р. Сормикэцятарка; р. Юнетаяха; оз. Юнуйто.

*****Surirella ovalis* Brébisson** (табл. LXXIX, 8).

Створка длиной 37,8 мкм, шириной 21 в 10 мкм, ребер 4 в 10 мкм.

Ручей б/н, приток р. Хардъяхи.

***Surirella* species 1** (табл. LXXIX, 9).

Створка длиной 73 мкм, шириной 53 в 10 мкм, ребер 3 в 10 мкм.

Сор «Нижний».

***Surirella* species 2** (табл. LXXX, 1).

Створка длиной 30 мкм, шириной 22 в 10 мкм, ребер 4 в 10 мкм.

Р. Яраяха.

***Surirella* species 3** (табл. LXXX, 2).

Створка длиной 50 мкм, шириной 20 в 10 мкм, ребер 35 в 100 мкм.

Р. Хурейхотарка.

***Surirella* species 4** (табл. LXXX, 3).

Створка длиной 168 мкм, шириной 30 в 10 мкм, ребер 15 в 100 мкм.

Р. Сормикэцятарка.

***Surirella* species 5** (табл. LXXX, 4).

Створка длиной 73 мкм, шириной 11 в 10 мкм, ребер 20 в 100 мкм.

Оз. Глубокое, басс. р. Мессояхи.

***Surirella splendida* (Ehrenberg) Kützing** (табл. LXXX, 5, 6). – *Navicula splendida* Ehrenberg, *Novilla splendida* (Ehrenberg) Cleve, *Suriraya splendida* (Kützing) Pfitzer, *Surirella robusta* var. *splendida* (Ehrenberg) Van Heurck.

Створки длиной 106–115 мкм, шириной 32–39 в 10 мкм, ребер 12–20 в 100 мкм.

Р. Мессояха.

***Surirella tenera* Gregory** (табл. LXXX, 7). – *Surirella robusta* var. *tenera* (Gregory).

Створка длиной 71 мкм, шириной 17 в 10 мкм, ребер 3 в 10 мкм.

Р. Мессояха.

***Surirella visurgis* Huistedt** (табл. LXXX, 8).

Створка длиной 41 мкм, шириной 14,3 в 10 мкм, ребер 5 в 10 мкм.

Р. Юнетаяха.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полярные и арктические регионы всегда вызывали огромный интерес научной общественности, что связано со значительным влиянием этой области на биосферу Земли в целом, и в первую очередь на глобальные изменения климата. В Арктике и Субарктике сосредоточены огромные запасы биологических и минеральных ресурсов, востребованность которых растет с каждым десятилетием. В настоящее время идет широкомасштабное освоение Арктики, вследствие которого возрастает степень антропогенной нагрузки на все компоненты природных ландшафтов.

Север Западной Сибири уникален тем, что темпы промышленной экспансии в этом регионе не имеют аналогов в России и, возможно, в мире. В течение нескольких десятилетий здесь была создана мощная промышленность по добыче и транспорту газа и нефти. Перспективы развития добычи углеводородного сырья связывают с крупными месторождениями, расположенными на полуострове Ямал. Вовлечение в эксплуатацию в течение трех-четырех десятилетий газовых месторождений Ямала может привести к тому, что в какой-то момент очень большие участки территории, сопоставимые с размерами всего полуострова, окажутся нарушенными, что может привести к серьезным последствиям для биоты Ямала в целом. Одним из приоритетных направлений отечественных исследований биологического разнообразия Арктики является полная инвентаризация видового состава арктической биоты с учетом новейших таксономических разработок (Чернов, 2004, Гецен, 2007).

Ведущую роль в формировании различных типов сообществ в водных экосистемах тундр, особенно северных территорий, играют диатомовые водоросли. Однако, несмотря на существенную значимость в формировании биоразнообразия водных экосистем, диатомовые водоросли в водных экосистемах Арктики Западной Сибири до сих пор остаются недостаточно изученными. Проведенные ранее исследования базировались преимущественно на свето-микроскопических исследованиях и, согласно этихм данным, в водоемах и водотоках исследованного региона зафиксировано 275 таксонов из 64 родов. Изучение материалов по фитопланктону, собранному в 1990–2013 гг. в разнотипных водоемах и водотоках тундровой зоны полуостровов Ямал, Тазовский и Гыданский, с помощью сканирующей электронной микроскопии в значительной степени расширило таксономический спектр диатомовых водорослей региона на видовом и родовом уровнях. Выявлено 909 видов, разновидностей и форм диатомовых водорослей из 94 родов, 19 семейств, 6 порядков и 2 классов, в том числе зафиксировано 103 таксона, новых для флоры России. Ведущими по таксономическому разнообразию являются рода *Gomphonema* (35), *Nitzschia* (67), *Eunotia* (83), *Navicula* s.s. (97), *Pinnularia* (125). Систематическая часть в виде атласа-определителя с электронными микрофотографиями, диагнозами, синонимикой, данными по распространению послужит настольной книгой для специалистов разного профиля, изучающих водные экосистемы. В процессе исследования обнаружено 179 форм из 40 родов, определенных только до рода, что свидетельствует о потенциально высоком таксономическом разнообразии Bacillariophyta в этом регионе и необходимости дальнейших исследований диатомовых водорослей.

ЛИТЕРАТУРА

Алекин О.А. Основы гидрохимии. Л.: Гидрометеоиздат,1970. 444 с.

Атлас Тюменской области. Гл. упр. геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М., Тюмень: ГУКГ, 1971. Вып. 1. 171 с.

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

Белецкая Н.П. Морфометрия озерных систем северной половины Западно-Сибирской равнины // Закономерности развития рельефа Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1982. С. 73–88.

Биологические ресурсы водных экосистем Полярного Урала. Отв. ред. В.Д. Богданов. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 167 с.

Богданов В.Д, Богданова Е.Н., Госькова О.А., Мельниченко И.П., Степанов Л.Н., Ярушина М.И. Экологическое состояние притоков Нижней Оби (реки Сыня, Войкар, Собь). Екатеринбург: УрО РАН, 2002. 136 с.

Богданов В.Д, Богданова Е.Н., Госькова О.А., Мельниченко И.П., Степанов Л.Н., Ярушина М.И. Экологическое состояние притоков Нижней Оби (реки Харбей, Лонготъеган, Щучья). Екатеринбург: Уральский ун-т, 2005. 236 с.

Богданов В.Д, Богданова Е.Н., Мельниченко И.П., Степанов Л.Н., Ярушина М.И. Проблемы охраны биоресурсов Бованенковского газоконденсатного месторождения // Экономика региона. № 4 (32). 2012. С. 68–79.

Богданов В.Д, Богданова Е.Н., Мельниченко И.П., Степанов Л.Н., Ярушина М.И. Оценка современного состояния водных экосистем и проблемы охраны биологических ресурсов при обустройстве Крузенштернского ГКМ // Экономика региона. № 3 (43). 2015. С. 266–278.

Бурмакин Е.В. Кормовые ресурсы Гыданского залива и близлежащих водоемов // Тр. Научно-иссл. ин-та полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. Сер. Промысловое хозяйство. 1941. Вып 15. С. 159–177.

Валеева Э.И. Флора экосистем Ямала // Природная среда Ямала. Тюмень: ИПОС СО РАН, 1995. Т. 1. Ч.1. С. 10–21.

Валеева Э.И., Санникова О.Ф. Некоторые сведения о водорослях водоемов полуострова Ямал (Россия) //Альгология. 1999. Т. 9. № 2. С. 23–24.

Воронков Н.В. Планктон водоемов полуострова Ямал // Ежегод. Зоол. музея Импер. АН. 1911. Т. 16. Вып. 2. С. 180–214.

Генкал С.И., Вехов Н.В. Диатомовые водоросли водоемов Русской Арктики: архипелаг Новая Земля и остров Вайгач. М.: Наука, 2007. 64 с.

Генкал С.И., Трифонова И.С. Диатомовые водоросли планктона Ладожского озера и водоемов его бассейна. Рыбинск: Рыбинский Дом печати, 2009. 72 с.

Генкал С.И., Ярушина М.И. Дополнение к флоре центрических диатомовых водорослей (Centrophyceae) водоемов северного склона Полярного Урала. Биология внутренних вод. 2010. № 3. С. 14–25.

Генкал С.И., Ярушина М.И. Bacillariophyta водных экосистем арктических тундр западного Ямала (бассейн р. Харасавэйяха) // Альгология. 2014а. №2. С. 195–208.

Генкал С.И., Ярушина М.И. К морфологии, таксономии и распространению редкого вида *Sellaphora hustedtii* (Krasske) Lange-Bertalot et Werum (*Bacillariophyta*) из водоемов Гыданского полуострова // Новости систематики низших растений. 2014б. Т. 48. С. 57–65.

Генкал С.И., Ярушина М.И. Материалы к флоре Bacillariophyta водоемов и водотоков бассейна реки Надуйяха (полуостров Ямал) // Альгология. 2016а. Вып. 26. № 1. С. 102–115.

Генкал С.И., Ярушина М.И. Материалы к флоре Bacillariophyta водных экосистем бассейна ре-

ки Ярояха (полуостров Ямал) // Сибирский экологический журнал. 2016б. № 3. С. 364–376.

Генкал С.И., Ярушина М.И. Bacillariophyta планктона рек и озер Северо-Востока полуострова Ямал // Ботанический журнал, 2017. Т. 102. № 8. С. 1094–1106.

Генкал С.И., Бондаренко Н.А., Щур Л.А. Диатомовые водоросли озер юга и севера Восточной Сибири. Рыбинск: Рыбинский дом печати, 2011. 72 с. с.23

Генкал С.И., Чекрыжева Т.А., Комулайнен С.Ф. Диатомовые водоросли водоемов и водотоков Карелии. Отв. ред. В.Г. Девяткин. М.: Научный мир, 2015. 202 с.

Гецен М.В. Водоросли в экосистемах Крайнего Севера. Л., 1985. 168 с.

Гецен М.В. Воркута и академическая наука: взгляд через поколения. Научно-популярное издание. Сыктывкар, 2007. 352 с.

Гецен М.В., Стенина А.С., Патова Е.Н. Альгофлора Большеземельской тундры в условиях антропогенного воздействия. Екатеринбург: Наука, 1994. 147 с.

Глезер З.И., Караева Н.И., Макарова И.В., Моисеева А.И., Николаев В.А. Классификация диатомовых водорослей, принятая в настоящем издании // Диатомовые водоросли СССР (ископаемые и современные). Л.: Наука, 1988. Т II. Вып. 1. С. 31–34.

Комулайнен С.Ф., Чекрыжева.Т.А., Вислянская И.Г. Альгофлора озер и рек Карелии. Таксономический состав и экология. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2006. 81 с.

Корнева Л.Г. Фитопланктон водохранилищ Волги. под. ред. А.И. Копылова. Кострома: Костромской печатной дом: 2015. 284 с.

Кузин И.Л. Глубокие озера Западной Сибири // Российское Географическое Общество. 2003. Т. 135. Вып. 2. С. 41–49.

Кузьмин Г.В. Таблицы для вычисления биомассы водорослей. Препринт. Магадан, 1984. 47 с.

Куприянова Е.И. Водный баланс северных районов Западной Сибири и его изменение в связи с хозяйственным освоением территории // Проблемы Севера. 1963. Вып. 7. С. 163–171.

Лазуков Г.И. Геоморфологическое районирование севера Западно-Сибирской равнины // Природные условия Западной Сибири. М.: МГУ, 1975. Вып. 5. С. 20–37

Лёзин В.А. Реки и озера Тюменской области (словарь-справочник) Тюмень, 1995. 300 с.

Львович М.И. Реки СССР. М.: Мысль, 1971. 348 с.

Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М.: Наука, 1975. 240 с.

Мониторинг биоты полуострова Ямал в связи с развитием объектов добычи и транспорта газа. Екатеринбург: Аэрокосмология, 1997. 191 с.

Московченко Д.В. Гидрохимические особенности низовий рек Мессояха и Монго юрибей (Ямало-Ненецкий автономный округ) // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2003. Вып. 4. С. 137–144.

Науменко Ю.И., Семенова Л.А. К изучению водорослей некоторых водоемов полуострова Ямал (Западная Сибирь) // Новости систематики низших растений. СПб., 1996. Т. 31. С. 46–52.

Определитель пресноводных водорослей СССр. Вып. 4. Диатомовые водоросли. М., 1951. 619.

Полымский В.Н. К лимнологии озер Гыданского полуострова // Известия ГосНИОРХ. Л., 1971. Т. 75. С. 32–46.

Прик З.М. Климатическое районирование Арктики // Тр. ААНИИ. 1971. Т. 304. С. 72–84.

Природа Ямала. Ред. Л.Н. Добринский Екатеринбург: УИФ Наука, 1995. 435 с.

Ребристая О.В., Творогов В.А., Хитун О.В. Флора Тазовского полуострова (север Западной Сибири)//Ботанический журнал, 1989. Т. 74. № 1. С. 22–35.

Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 15. Алтай и Западная Сибирь. Вып.3. Нижний Иртыш и Нижняя Обь. Л.: Гидрометеоиздат, 1964. 430 с.

Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрол. изученность Л.: Гидрометеоиздат, 1973. Т. 15. Вып. 3. 423 с.

Савченко Н.В. Природа озер Западно-Сибирской Субарктики // География и природные ресурсы. 1992. Вып. 1. С. 85–92.

Стенина А.С. Диатомовые водоросли (Bacillariophyta) в озерах востока Большеземельской тундры. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН 2009. 176 с.

Трифонова И.С. Экология и сукцессия озерного фитопланктона. Л., 1990. 184 с.

Флора тундровой зоны Якутии. / А.А. Егорова, И.И. Васильева, Н.А. Степанова и др. Якутск, 1991. 184 с.

Харитонов В.Г. Диатомовые водоросли бассейна р. Анадырь (Чукотский автономный

округ). Автореф. дис. канд. биол. наук. СПБ, 1981. 20 с.

Харитонов В.Г. Диатомовые водоросли Колымы. Отв. ред. В.Г. Девяткин. Магадан: Кордис, 2014. 496 с.

Харитонов В.Г., Генкал С.И. Диатомовые водоросли озера Эльгыгытгын и его окрестностей (Чукотка). Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2012. 402 с.

Чернов Ю.И. Биота Арктики: Таксономическое разнообразие // Зоологический журнал 2002. Т. 81. № 12. С. 1411–1431.

Экологическое состояние притоков Нижней Оби (реки Сыня, Войкар, Собь). Богданов В.Д., Богданова Е.Н., Госькова О.А., Степанов Л.Н., Ярушина М.И. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. 136 с.

Экологическое состояние притоков Нижней Оби (реки Харрбей, Лонготъеган, Щучья). Богданов В.Д., Богданова Е.Н., Госькова, Мельниченко И.П., Степанов Л.Н, Ярушина М.И. Екатеринбург: Урал. ун-т, 2005. 236 с.

Юрцев Б.А., Толмачев А.И., Ребристая О.В. Флористическое ограничение и разделение Арктики // Арктическая флористическая область. Л., 1978. С. 9–104.

Ямало-Гыданская область. Физико-географическая характеристика Ред. Р.К. Сиско. Л.: Гидрометеоиздат, 1977. 309 с.

Ярушина М.И. Фитопланктон // Биология гидробионтов экосистемы р. Мордыяхи. Свердловск, 1991. С. 25–45. Рукопись деп. ВИНИТИ 06.06.91, № 2367 – В – 91.

Ярушина М.И. Фитопланктон водоемов бассейна р. Морды-Яхи // Современное состояние растительного и животного мира полуострова Ямал. Екатеринбург: УИФ Наука, 1995. С. 37–40.

Ярушина М. И. Водоросли водоемов Полярного Урала // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. Отв. ред. С.П. Пасхальный. Салехард: Красный Север, 2002. Вып. 10. С. 71–77.

Ярушина М.И. Фитопланктон озер западного склона Полярного Урала // Научный вестник. Биологические ресурсы Полярного Урала. Салехард, 2003. Вып. 3. Ч. 2. С. 30–36.

Ярушина М.И. Водоросли // Биоресурсы водных экосистем Полярного Урала. Богданов В.Д, Богданова Е.Н., Госькова О.А., Мельниченко И.П., Степанов Л.Н., Ярушина М.И. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. С. 18–56.

Ярушина М.И. К изучению водорослей фитопланктона водоемов Тазовской Субарктики // Научный вестник ЯНАО. Вып. № 6 (50). Ч. 1. Экосистемы Субарктики: структура, динамика, проблемы охраны. Салехард, 2007а. С. 53–62.

Ярушина М.И. Фитопланктон водоемов бассейна р. Мессояха (Гыданский полуостров) // Научный вестник ЯНАО. Вып. 2 (46). Современное состояние и динамика природных сообществ Севера. Салехард, 2007б. С. 19–31.

Ярушина М.И. К изучению диатомовых (Bacillariophyta) в реках полуострова Ямал // Диатомовые водоросли: морфология, систематика, флористика, экология, палеогеография, биостратиграфия. М.: Унив. книга, 2011. С. 158–160.

Ярушина М.И. Разнообразие водорослей фитопланктона водных экосистем бассейна р. Яраяхи (Россия, п-ов Ямал) // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов. Матер. II-ой междунар. науч.-практ. конф. Минск, Беларусь, 22-26 окт. 2012 г. НАН Беларуси, Ин-т эксперим. ботаники им. В.Ф. Купревича. Минск : Минсктиппроект, 2012. С. 275–278.

Ярушина М.И. Разнообразие водорослей планктона водных экосистем арктической тундры п-ова Ямал (Западная Сибирь) // Докл. II. Всеросс. науч. конф. «Биоразнообразие экосистем Крайнего Севера: инвентаризация, мониторинг, охрана». Сыктывкар, 3–7 июня 2013. Сыктывкар: Инст. биол. Коми НЦ РАН, 2013а. С. 254–258.

Ярушина М.И. Диатомовые водоросли водоемов Тазовского полуострова (Западная Сибирь) // Матер. XIII Междунар. науч. конф. альгологов «Диатомовые водоросли: современное состояние и перспективы исследований» 24–29 авг. Борок, Россия, 2013б. С. 151–152.

Ярушина М.И. Состав и структура фитопланктона водоемов бассейна реки Яраяхи (п-ов Ямал). // Водоросли: проблемы таксономии, экологии и использование в мониторинге. Матер. докл. III Междунар. научн. конф., 24-28 августа 2014г. / Борок. ИБВВ РАН, 2014. Ярославль: Филигрань. С.115–117.

Ярушина М.И., Генкал С.И. К изучению флоры центрических диатомовых водорослей (Centrophyceae) водоемов восточного скло-

на Полярного Урала (Россия) // Альгология. 2007. Т. 17. № 2. С. 237–248.

Bukhtiyarova L., Round F.E. Revision of the genus *Achnanthes* sensu lato section Marginulatae Bukht. sect. nov. of *Achnanthidium* Kütz // Diatom Res. 1996. Vol. 11. № 1. P. 1–30.

Directivt 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, of 23 October, 2000, establishing a framework for Community action in the field of water policy//Offic. J. of the European Communities. 2000. L. 327. P. 1-72.

Krammer K. Die cymbelloiden Diatomeen. Teil 1. Allgemeines und *Encyonema* part. // Bibl. Diatomologica. 1997a. Bd. 36. 382 s.

Krammer K. Die cymbelloiden Diatomeen. Teil 2. *Encyonema* part., *Encyonopsis* und *Cymbellopsis* // Bibl. Diatomologica. 1997b. Bd. 37. 469 s.

Krammer K. Diatoms of Europe. Vol. 1. *Pinnularia.* 2000. 703 p.

Krammer K. Diatoms of Europe. Vol. 3. *Cymbella*, 2002. 584 p.

Krammer K. Diatoms of Europe. *Cymbopleura, Delicata, Navicymbula, Gomphocymbellopsis, Afrocymbella.* 2003. Vol. 4. 530 p.

Krammer K., Lange-Bertalot H. Bacillariophyceae. Teil 1. Naviculaceae // Die Süsswasserflora von Mitteleuropa. Stuttgart, 1986. Bd 2/1. S. 1–876.

Krammer K., Lange-Bertalot H. Bacillariophyceae. Teil 2. Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. Die Süsswasserflora von Mitteleuropa. Stuttgart, 1988. Bd. 2/2. S. 1-536.

Krammer K., Lange-Bertalot H. Bacillariophyceae. Teil 3: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae// Die Süsswasserflora von Mitteleuropa. Stuttgart, New York, 1991a. P. 1–576.

Krammer K., Lange-Bertalot H. Bacillariophyceae. Teil. 4. Achnanthaceae, Kritische Erganzungen zu *Navicula* (Lineolatae) und *Gomphonema* // Ibid. Stuttgart. 1991b. Bd. 2/4. S. 1–437.

Lange-Bertalot H. Neue kombinationen von taxa aus achnanthes bory (sensu lato) // Iconographia Diatomologica. 1999a. Bd. 6. P. 270–280.

Lange-Bertalot H. Kobayasiella nov. nom. ein neuer Gattungsname für Kobayasia Lange-Bertalot 1996 // Iconographia Diatomologica. 1999b. Vol. 6. P. 266–269.

Lange-Bertalot H. Diatoms of Europe. *Navicula* sensu stricto, 10 genera separated from *Navicula* sensu lato *Frustulia.* 2001. Vol. 2. 526 p.

Lange-Bertalot H., Genkal S.I. Diatoms of Siberia. I // Iconographia Diatomologia. 1999. Vol. 6. P. 7–272.

Lange-Bertalot H., Moser G. Brachysira-Monographie der Gattung. Wichtige indicator-species für das gewässer-monitoring und *naviculadicta* nov. gen. Ein lösungsvorschlag zu dem problem *Navicula* sensu lato onhe *Navicula* sensu stricto // Bibliotheca Diatomologica. Berlin, Stuttgart, 1994. Bd 29. 212 s.

Lange-Bertalot H., Metzeltin D. Indicators of oligotrophy // Iconographia Diatomologica. 1996. Bd. 2. P. 1–390.

Lange-Bertalot H., Bak M., Witkowski A. Diatoms of Europe. *Eunotia* and some related genera. 2011. Vol. 6. 747 p.

Levkov Z. Diatoms of Europe. Vol. 5. *Amphora* sensu lato. 2009. 916 p.

Levkov Z. Danijela Mitić-Kopanja & Erwin Reichardt. Diatoms of Europe. Vol. 8. The diatom genus *Gomphonema* from the Republik of Macedonia. 2016. 552 p.

Levkov Z., Metzeltin D., Pavlov A. Luticola, Luticolopsis // Diatoms of Europe. 2013. Vol. 7. 697 p.

Reichardt E. Zur revision der gattung Gomphonema // Iconographia Diatomologica. 1999. Vol. 8. S. 1–203.

Round F.E., Bukhtiyarova L. Four new genera based on *Achnanthes* (*Achnanthidium*) together are definition of Achnanthidium // Diatom Res. 1996a. Vol. 11. № 2. P. 345–361.

Round F.E., Bukhtiyarova L. Epipsammic diatoms – communities of British rivers // Diatom Res. 1996b. Vol. 11. № 2. P. 363–372.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

Achnantheiopsis biporoma (Hohn et Hellerman) Lange-Bertalot - 66
Achnantheiopsis delicatula (Kützing) Lange-Bertalot - 66
Achnantheiopsis frequentissima (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot - 67
Achnantheiopsis lanceolata (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot - 67
Achnanthes amoena Hustedt - 66
Achnanthes austriaca var. *helvetica* Hustedt - 64
Achnanthes biasolettiana var. *jackii* (Rabenhorst) Cleve-Euler - 65
Achnanthes bioretii Germain- 64
Achnanthes biporomum Hohn et Hellerman - 66
Achnanthes conspicua Mayer - 66
Achnanthes daonensis Lange-Bertalot - 64
Achnanthes delicatula (Kützing) Brun - 66
Achnanthes delicatula (Kützing) Gunow - 66
***Achnanthes distincta* Messikommer - 64**
Achnanthes elliptica var. *pungens* Cleve-Euler - 67
Achnanthes gracillima Hustedt - 50
Achnanthes grana Hohn et Hellerman - 67
Achnanthes grischuna Wuthrich - 67
Achnanthes hauckiana Grunow - 67
Achnanthes haynaldii Schaarschmidt - 67
Achnanthes helvetica (Hustedt) Lange-Bertalot - 64
Achnanthes holsatica Hustedt - 67
Achnanthes imperfecta Schimanski - 49
Achnanthes impexa Lange-Bertalot - 49
Achnanthes impexiformis Lange-Bertalot - 50
***Achnanthes ingratiformis* Lange-Bertalot - 64**
Achnanthes jackii (Rabenhorst) Tempere et Peragallo - 65
Achnanthes kranzii Lange-Bertalot - 65
Achnanthes kryophila Petersen - 68
Achnanthes kryophila (Boye-Petersen) Bukhtiyarova - 68
Achnanthes laevis Oestrup - 66
Achnanthes lanceolata (Brébisson ex Kützing) Grunow - 67
Achnanthes lanceolata subsp. *biporoma* (Hohn et Hellerman) Lange-Bertalot - 66
Achnanthes lanceolata ssp. *frequentissima* Lange-Bertalot - 67
Achnanthes laterostrata Hustedt - 66
Achnanthes levanderi Hustedt - 67
Achnanthes linearis (W Smith) Grunow - 68
Achnanthes linearis var. *jackii* (Rabenhorst) Grunow - 64
Achnanthes linearis var. *pusilla* Grunow - 68
Achnanthes minutissima Kützing - 65

Achnanthes minutissima (Rabenhorst) Lange-Bertalot et Ruppel - 65
***Achnanthes obliqua* (Gregory) Hustedt - 64**
Achnanthes peragallii Brun et Héribaud - 67
Achnanthes petersenii Hustedt – 68
***Achnanthes polaris* Oestrup - 64**
***Achnanthes pseudoswazi* Carter - 64**
Achnanthes pusilla var. *petersenii* (Hustedt) Lange-Bertalot et Ruppel - 68
Achnanthes rechtensis Leclerq - 68
Achnanthes rossii Hustedt - 68
Achnanthes rupestris Krasske - 67
***Achnanthes semiaperta* Hustedt - 64**
Achnanthes septentrionalis Oestrup - 67
Achnanthes silvahercynica Lange-Bertalot - 50
Achnanthes subatomoides (Hustedt) Lange-Bertalot et Archibald - 65
Achnanthes subsalsa Petersen - 65
Achnanthes suchlandtii Hustedt - 66
Achnanthidium biasolettiana Grunow - 64
Achnanthidium biasolettianum (Kützing) Bukhtiyarova - 64
***Achnanthidium biasolettianum* (Grunow) Lange-Bertalot var. *biasolettianum* - 64**
***Achnanthidium biasollianum* var. *thienemannii* (Hustedt) Lange-Bertalot** - 64
***Achnanthidium bioretii* (Germain) Monnuer, Lange-Bertalot et Ector - 64**
Achnanthidium bioretii (Germain) Edlund - 64
Achnanthidium biporomum (Hohn et Hellerman) Czarnecki - 66
***Achnanthidium daonense* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Monnuer et Ector - 64**
Achnanthidium delicatulum Kützing – 66
***Achnanthidium helveticum* (Hustedt) Monnuer, Lange-Bertalot et Ector - 64**
***Achnanthidium jackii* Rabenhorst - 65**
***Achnanthidium kranzii* (Lange-Bertalot) Round et Bukhtiyarova - 65**
Achnanthidium lanceolata var. *dubia* Grunow - 67
Achnanthidium lanceolatum Brébisson ex Kützing - 67
Achnanthidium levanderi (Hustedt) Czarnecki - 68
***Achnanthidium* cf. *linearioides* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot - 65**
***Achnanthidium minutissimum* (Kützing) Czarnecki var. *minutissimum* - 65**
Achnanthidium pusillum (Grunow) Czarneski - 68
***Achnanthidium* species 1 - 65**
***Achnanthidium* species 2 - 65**
***Achnanthidium* species 3 - 65**
***Achnanthidium strictum* E. Reichardt - 65**
***Achnanthidium subatomoides* (Hustedt) Monnuer, Lange-Bertalot et Ector - 65**
***Achnanthidium subsalsum* (Petersen) Aboal - 65**
***Adlafia* cf. *aequaeductae* (Krasske) Moser, Lange-Bertalot et Metzeltin - 32**
***Adlafia minuscula* (Grunow) Lange-Bertalot var *minuscula* - 32**
***Adlafia* cf. *minuscula* var. *muralis* (Grunow) Lange-Bertalot – 32**
Amphiprora costata Hustedt – 82
Amphiprora ornata J.W. Bailey - 82
Amphitropis ornata (J.W. Bailey) Grunow - 82
Amphora acutiuscula Kützing - 79
Amphora borealis Kützing - 79
***Amphora copulata* (Kützing) Schoemann et Archibald - 74**
***Amphora inariensis* Krammer - 74**
***Amphora* cf. *neglectiformis* Levkow et Edlund - 74**

***Amphora obtusa* Gregory - 74**
***Amphora* species 1 - 75**
***Amphora* species 2 - 75**
***Amphora* species 3 - 75**
***Amphora* species 4 - 75**
***Amphora* species 5 - 75**
***Amphora* species 6 - 75**
***Amphora* species 7 - 75**
Anomoeoneis brachysira (Brébisson) Cleve - 32
Anomoeoneis serians var. *brachysira* (Brébisson) Cleve - 32
Anomoeoneis serians var. *brachysira* (Brébisson) Hustedt - 32
***Asterionella formosa* Hassall - 26**
Asterionella formosa var. *gracillima* (Hantzsch) Grunow - 26
Asterionella gracillima (Hantzsch) Heiberg - 26
***Asterionella ralfsii* W. Smith - 26**
***Aulacoseira alpigena* (Grunow) Krammer** - 24
***Aulacoseira ambigua* (Grunow) Simonsen - 24**
Aulacoseira distans var. *alpigena* (Grunow) Simonsen - 24
Aulacoseira distans var. *septentrionalis* Camburn et Charles - 25
***Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen - 25**
***Aulacoseira islandica* (O. Müller) Simonsen - 25**
***Aulacoseira italica* (Ehrenberg) Simonsen - 25**
Aulacoseira italica ssp. *subarctica* (O. Müller) Simonsen - 25
Aulacoseira italica var. *tenuissima* (Grunow) Simonsen - 25
Aulacoseira italica var. *valida* (Grunow) Simonsen - 26
Aulacoseira lirata var. *alpigena* (Grunow) Haworth - 24
***Aulacoseira septentrionalis* (Camburn et Charles) Genkal et Kulikovskiy - 25**
***Aulacoseira* species 1 - 25**
***Aulacoseira* species 2 - 25**
***Aulacoseira subarctica* (O. Müller) Haworth emend. Genkal - 25**
***Aulacoseira tenella* (Nygaard) Simonsen - 25**
***Aulacoseira valida* (Grunow) Krammer - 26**
Bacillaria phoenicenteron Nitzsch - 62
Bacillaria ulna Nitzsch - 30
Bacillaria viridis Nitzsch - 58
Bacillaria vulgaris (Bory) Ehrenberg - 31
Biblarium emarginatum Ehrenberg - 32
***Boreozonacola hustedtii* Lange-Bertalot, Kulikovskiy et Witkowski** - 32
***Brachysira brebissonii* Ross** - 32
***Brachysira wygaschii* Lange-Bertalot - 32**
***Caloneis aerophila* Bock** - 32
***Caloneis amphisbaena* (Bory) Cleve var. *amphisbaena* - 32**
***Caloneis amphisbaena* var. *subsalina* (Donkin) Cleve - 32**
***Caloneis bacillum* (Grunow) Cleve - 32**
***Caloneis branderii* (Hustedt) Krammer - 33**
***Caloneis falcifera* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov - 33**
***Caloneis permagna* (Bailey) Cleve** - 33
***Caloneis silicula* (Ehrenberg) Cleve - 33**
Caloneis subsalina (Donkin) Hendey - 32
***Caloneis vasileyevae* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov** - 33
***Campylodiscus* species - 88**

***Cavinula cocconeiformis* (Gregory ex Greville) D.G. Mann et Stickle - 33**
***Cavinula jaernefeltii* (Hustedt) D.G. Mann et Stickle - 33**
***Cavinula lapidosa* (Krasske) Lange-Bertalot - 33**
***Cavinula pseudoscutiformis* (Hustedt) D.G. Mann et Stickle - 33**
***Cavinula scutelloides* (W. Smith) Lange-Bertalot - 33**
***Cavinula scutiformis* (Grunow) Mann et Stickle - 33**
***Cavinula* species 1 - 34**
***Cavinula* species 2 - 34**
***Cavinula thoroddsenii* (Foged) Lange-Bertalot - 34**
Ceratoneis arcus (Ehrenberg) Kützing - 28
Ceratoneis arcus var. *amphioxys* (Rabenhorst) Brun - 28
Ceratoneis arcus var. *linearis* Holmboe - 28
Ceratoneis lunaris var. *bilunaris* (Ehrenberg) Grunow - 69
***Chamaepinnularia begeri* (Krasske) Lange-Bertalot** - 34
***Chamaepinnularia circumborealis* Lange-Bertalot - 34**
***Chamaepinnularia gandrupii* (Petersen) Lange-Bertalot et Krammer - 34**
***Chamaepinnularia krookiformis* (Krammer) Lange-Bertalot et Krammer - 34**
***Chamaepinnularia krookii* (Grunow) Lange-Bertalot et Krammer - 34**
***Chamaepinnularia mediocris* (Krasske) Lange-Bertalot - 34**
***Chamaepinnularia soehrensis* (Krasske) Lange-Bertalot et Krammer - 34**
Cocconeis euglypta Ehrenberg - 66
Cocconeis lineata Ehrenberg - 66
Cocconeis lineata var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow - 66
***Cocconeis pediculus* Ehrenberg** - 66
Cocconeis pediculus var. *placentula* (Ehrenberg) Grunow - 66
***Cocconeis placentula* Ehrenberg var. *placentula* - 66**
***Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow - 66**
Cocconeis placentula var. *euglypta* (Ehrenberg) Cleve- 66
***Cocconeis placentula* var. *lineata* (Ehrenberg) Van Heurck - 66**
Cocconeis placentula var. *lineata* (Ehrenberg) Cleve - 66
Cocconeis placentula var. *lineata* (Ehrenberg) Hustedt - 66
Cocconema boeckii Grunow - 75
Cocconema lanceolatum Ehrenberg - 75
Cocconema ventricosum (Kützing) G.S. West - 79
Colletonema viridulum Brébisson ex Kützing - 36
Conferta flocculosa Roth - 31
Coscinodicus baltica Grunow - 22
***Cosmioneis* cf. *pusilla* (W. Smith) D.G. Mann et Stickle** - 34
***Craticula ambigua* (Ehrenberg) D.G. Mann - 34**
***Craticula* cf. *buderi* (Hustedt) Lange-Bertalot - 34**
***Craticula cuspidata* (Kützing) D.G. Mann - 34**
***Craticula* cf. *subminuscula* (Manguin) C.E. Wetzel et Ector - 35**
***Ctenophora pulchella* (Ralfs ex Kützing) D.M. Williams et Round** - 26
Cyclostephanos costatus Loginova, Lupikina et Chursevich - 23
C*yclostephanos costatus* var. *sibiricus* (Skabitschevsky) Lupikina - 23
Cyclostephanos sibiricus (Skabitschevsky) Genkal et Popovskaya - 23
***Cyclostephanos dubius* (Fricke) Round - 23**
Cyclostephanos invisitatus (Hohn et Hellerman) Theriot, Stoermer et Håkansson - 22
Cyclotella bodanica Grunow - 24
Cyclotella dubia Fricke - 23
Cyclotella dubia var. *spinosa* Cleve-Euler - 23

Cyclotella kuetzingiana Thwaites - 23
Cyclotella kuetzingiana var.? *schumanii* - 24
Cyclotella laevissima Van Goor - 23
***Cyclotella meduanae* Germain emend. Genkal - 23**
***Cyclotella meneghiniana* Kützing - 23**
Cyclotella meneghiniana var. *binotata* Grunow - 23
Cyclotella meneghiniana var. *laevissima* (Van Goor) Hustedt - 23
Cyclotella meneghiniana var. *plana* Fricke - 23
Cyclotella meneghiniana f. *plana* (Fricke) Hustedt - 23
Cyclotella meneghiniana var. *rectangulata* Grunow -23
Cyclotella meneghiniana var. *stelligera* Cleve et Grunow -23
Cyclotella meneghiniana var. *stellulifera* Grunow - 24
Cyclotella meneghiniana var. *vogesiaca* Grunow -23
Cyclotella minuta Kützing - 23
***Cyclotella ocellata* Pantoscek emend. Genkal et Popovskaya - 23**
Cyclotella operculata β *rectangulata* Kützing - 23
Cyclotella pseudostelligera Hustedt - 24
Cyclotella rectangular Brébisson - 23
***Cyclotella shumanii* (Grunow) Håkansson emend. Genkal - 24**
***Cyclotella* species - 24**
Cyclotella stelligera Cleve et Grunow - 24
***Cyclotella striata* (Kützing) Grunow - 24**
Cyclotella vorticosa A. Berg. - 24
***Cymatopleura elliptica* var. *hibernica* (W. Smith) Van Heurck - 88**
Cymatopleura hibernica W. Smith - 88
***Cymatopleura* species - 88**
Cymbella aequalis W. Smith - 79
Cymbella aequalis var.*grevillei* Cleve-Euler - 79
Cymbella aequalis var. *lapponica* Cleve-Euler - 77
Cymbella alpinum Grunow - 77
Cymbella anglica Lagerstedt - 75
Cymbella angustata var. *inaequilatera* (Lagerstedt) Cleve-Euler - 75
***Cymbella botellus* (Lagerstedt) A. S. Schmidt- 75**
Cymbella cuspidata var. *anglica* Cleve-Euler - 75
Cymbella cuspidata Kützing - 75
Cymbella cuspidata var. *naviculiformis* Auerswald - 76
Cymbella elginensis Krammer - 77
Cymbella gallaudii Héribaud - 75
Cymbella gracilis var. *lunata* (W. Smith) Cleve-Euler - 77
Cymbella gracilis f. *lunata* (W. Smith) Oestrup - 77
Cymbella heteropleura var. *minor* Cleve - 76
Cymbella lanceolata* (Agardh) Agardh var. *lanceolata* – 75 УБРАТЬ var. *lanceolata
Cymbella latens Krasske - 77
Cymbella lunata var. *alackaensis* Foged - 77
Cymbella lunata W. Smith - 77
Cymbella minuta Hilse - 77
*Cymbella minuta f. latens (*Krasske) Reimer - 77
Cymbella minuta var. *silesiaca* (Bleisch) Reimer - 78
Cymbella naviculiformis var. *linearis* Foged - 76
Cymbella naviculiformis Auerswald ex Heiberg - 76
Cymbella norvegica var. *lapponica* (Cleve-Euler) Cleve-Euler - 77

Cymbella obscura Krasske - 78
Cymbella obtusa var. *subaequalis* (Grunow) Cleve-Euler - 76
Cymbella paucistriata Cleve-Euler - 78
***Cymbella proxima* Reimer - 75**
Cymbella rupicola Grunow - 76
Cymbella silesiaca Bleisch - 78
Cymbella sinuata Gregory - 79
***Cymbella* species - 75**
Cymbella subaequalis Grunow - 76
***Cymbella subcistula* Krammer - 75**
Cymbella subcuspidata Krammer - 76
Cymbella subcuspidata var. *obtusincula* Grunow - 76
Cymbella variabilis var. *botellus* Lagerstedt - 75
Cymbella ventricosa Kützing - 79
Cymbella ventricosa Agardh - 79
Cymbella ventricosa var. *minuta (*Hilse) Cleve-Euler - 77
Cymbella ventricosa var. *paucistriata* (Cleve-Euler) Cleve-Euler - 78
Cymbella ventricosa var. *silesiaca* (Bleisch) Cleve-Euler - 78
Cymbella ventricosa Kützing - 79
***Cymbopleura anglica* (Lagerstedt) Krammer** - 75
***Cymbopleura apiculata* Krammer - 75**
***Cymbopleura cuspidata* (Kützing) Krammer - 75**
***Cymbopleura inaequilatera* (Lagerstedt) Krammer - 75**
***Cymbopleura lata* var. *truncata* Krammer - 75**
***Cymbopleura linearis* (Foged) Krammer - 76**
***Cymbopleura naviculiformis* (Auerswald) Krammer var. *naviculiformis* - 76**
***Cymbopleura naviculiformis* var. *laticapitata* Krammer - 76**
***Cymbopleura peranglica* Krammer - 76**
***Cymbopleura rupicola* (Grunow) Krammer - 76**
***Cymbopleura* species – 76**
***Cymbopleura stauroneiformis* (Lagerstedt) Krammer – 76**
***Cymbopleura* cf. *subaequalis* (Grunow) Krammer - 76**
***Cymbopleura subanglica* Krammer - 76**
***Cymbopleura subapiculata* Krammer - 76**
***Cymbopleura subcuspidata* (Krammer) Krammer - 76**
***Cymbopleura tunnii* (Krammer) Krammer - 76**
Diadesmis bacillum (Ehrenberg) Kützing - 59
***Diatoma ehrenbergii* Kützing** - 30
Diatoma elongatum (Lyngbye) Agardh - 31
Diatoma fasciculata C. Agardh - 30
Diatoma gracillima Hantzsch - 26
Diatoma hiemale var. *mesodon* (Ehrenberg) Grunow - 30
***Diatoma mesodon* (Ehrenberg) Kützing - 30**
Diatoma mesoleptum Kützing - 31
***Diatoma moniliformis* Kützing - 31**
***Diatoma* species - 31**
Diatoma tenuis var. *elongatum* Lyngbye - 31
***Diatoma tenuis* C. Agardh - 31**
Diatoma tenuis var. *moniliformis* Kützing - 31
***Diatoma vulgaris* Bory - 31**
***Didymosphenia geminata* (Lyngbye) M. Schmidt** - 79

***Diploneis* cf. *alpina* Meister** - 35
***Diploneis* cf. *boldtiana* Cleve - 35**
Diploneis domblittensis var. *subconstricta* A. Cleve - 35
Diploneis elliptica* (Kützing) Cleve var. *elliptica* – 35 УБРАТЬ var. *elliptica
***Diploneis marginestriata* Hustedt - 35**
***Diploneis oculata* (Brébisson) Cleve - 35**
***Diploneis parma* Cleve - 35**
***Diploneis pseudovalis* Hustedt - 35**
***Diploneis* cf. *puella* (Schumann) Cleve - 35**
***Diploneis* species 1 - 35**
***Diploneis* species 2 - 35**
***Diploneis* species 3 - 35**
***Diploneis* species 4 - 35**
***Diploneis* species 5 - 35**
***Diploneis* species 6 - 35**
***Diploneis* species 7 - 35**
Diploneis subconstricta (A. Cleve) Cleve-Euler - 35
***Discostella pseudostelligera* (Hustedt) Houk et Klee - 24**
***Discostella stelligera* (Cleve et Grunow) Houk et Klee - 24**
Echinella circulare Greville - 31
***Ellerbeckia* species** - 24
***Encyonema* cf. *alpinum* (Grunow) D.G. Mann - 76**
***Encyonema elginense* (Krammer) D.G. Mann - 77**
Encyonema gracile var. *lunatum* (W. Smith) Van Heurck - 77
***Encyonema hebridiforme* Krammer - 77**
***Encyonema hophense* Krammer - 77**
***Encyonema incurvatum* Krammer - 77**
***Encyonema* cf. *kamtschaticum* Krammer - 77**
***Encyonema lapponicum* (Cleve-Euler) Krammer - 77**
***Encyonema latens* (Krasske) D.G. Mann - 77**
***Encyonema lunatum* (W. Smith) V. Heurck var. *lunatum* - 77**
***Encyonema* cf. *lunatum* var. *alackaensis* (Foged) Krammer -77**
***Encyonema minutiforme* Krammer - 77**
***Encyonema minutum* (Hilse) D.G. Mann - 77**
***Encyonema neogracile* Krammer var. *neogracile* - 77**
***Encyonema neogracile* var. *tenuipunctata* Krammer - 77**
***Encyonema obscurum* (Krasske) D.G.Mann var. *obscurum* - 78**
***Encyonema obscurum* var. *alpina* Krammer - 78**
***Encyonema paucistriatum* (Cleve-Euler) D.G. Mann - 78**
***Encyonema perelginense* Krammer - 78**
***Encyonema pergracile* Krammer - 78**
***Encyonema silesiacum* (Bleisch) D.G. Mann var. *silesiacum* - 78**
***Encyonema silesiacum* var. *excisa* Krammer - 78**
***Encyonema* species 1 - 78**
***Encyonema* species 2 - 78**
***Encyonema* species 3 - 78**
***Encyonema* species 4 - 78**
***Encyonema* species 5 - 78**
***Encyonema* species 6 - 78**
***Encyonema* species 7 - 78**
***Encyonema* species 8 - 78**

***Encyonema* species 9 - 79**
***Encyonema* species 10 - 79**
***Encyonema* cf. *stigmoideum* Krammer - 79**
***Encyonema supergracile* Krammer et Lange-Bertalot - 79**
***Encyonema ventricosum (*Agardh) Grunow** - 79
***Encyonema vulgare* Krammer - 79**
***Encyonopsis aequalis* (W. Smith) Krammer** - 79
***Entomoneis costata* (Hustedt) Reimer** - 82
***Entomoneis ornata* (Bailey) Reimer - 82**
***Entomoneis palidosa* (W. Smith) Reimer – 82**
Eolimna elorantana (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot **- 60 ВСТАВИТЬ**
***Eolimna* species 1 - 35**
***Eolimna* species 2 - 35**
***Eolimna* species 3 - 36**
Eolimna subminuscula (Manguin) Moser, Lange-Bertalot et Metzeltin - 35
***Epithemia adnata* (Kützing) Brébisson- 82**
Epithemia adnata (Kützing) Ross - 82
Epithemia gibba (Ehrenberg) Kützing - 83
***Eucocconeis depressa* (Cleve) Lange-Bertalot** - 66
***Eucocconeis laevis* (Oestrup) Lange-Bertalot - 66**
Eunotia adnata (Brébisson) Rabenhorst - 82
***Eunotia ambivalensis* Lange-Bertalot et Tagliaventi** - 69
***Eunotia arcofallax* Lange-Bertalot - 69**
***Eunotia arculus* Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp - 69**
***Eunotia arcus* Ehrenberg - 69**
Eunotia arcus var.? *tenella* Grunow - 74
***Eunotia biconstricta* (Grunow) Lange-Bertalot - 69**
***Eunotia bidens* Ehrenberg - 69**
***Eunotia bilunaris* (Ehrenberg) Schaarschmidt - 69**
Eunotia bilunaris var. *linearis* (Okuno) Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp - 69
Eunotia bilunaris var. *mucophila* Lange-Bertalot, Nörpel-Schempp et Alles - 72
***Eunotia boreoalpina* Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp - 69**
***Eunotia boreotenuis* Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 69**
***Eunotia botuliformis* Wild, Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 69**
***Eunotia cisalpina* Lange-Bertalot et Cantonati** - 69
***Eunotia curtagrunowii* Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 70**
Eunotia curvata (Kützing) Lagerstedt - 70
Eunotia diadema var. *tetraodon* (Ehrenberg) Cleve-Euler - 74
***Eunotia dorofeyukae* Lange-Bertalot et Kulikowskiy - 70**
***Eunotia ewa* Lange-Bertalot et Witkowski - 70**
Eunotia exigua var. *compacta* Hustedt - 72
Eunotia (*exigua* Brébisson var.) *paludosa* Grunow - 72
Eunotia exigua var. *tenella* (Grunow) Nörpel et Alles - 74
***Eunotia exsecta* (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 70**
***Eunotia faba* Ehrenberg - 70**
Eunotia faba var. *parvula* Grunow - 69
Eunotia fallax var. *gracillima* Krasske - 70
Eunotia fallax var. *groenlandica* (Grunow) Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp - 70
***Eunotia fallacoides* Lange-Bertalot et Cantonati - 70**
***Eunotia fennica* (Hustedt) Lange-Bertalot - 70**
***Eunotia* cf. *ferefalcata* Kulikovskiy et Lange-Bertalot - 70**

***Eunotia flexuosa* (Brébisson ex Kützing) Kützing - 70**
***Eunotia fureyae* Lange-Bertalot - 70**
***Eunotia glacialis* Meister - 70**
***Eunotia groenlandica* (Grunow) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 70**
***Eunotia hexaglyphis* Ehrenberg - 70**
***Eunotia implicata* Nörpel-Schempp, Alles et Lange-Bertalot - 70**
Eunotia impressa var. *angusta* Grunow - 70
Eunotia incisa var. *minor* Grunow - 73
***Eunotia incisadistans* Lange-Bertalot et E. Sienkiewicz - 70**
Eunotia inflata (Grunow) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 72
***Eunotia intermedia* (Krasske) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot – 71**
***Eunotia islandica* Oestrup - 71**
***Eunotia juettnerae* Lange-Bertalot - 71**
***Eunotia julma* Lange-Bertalot - 71**
***Eunotia kruegeri* Lange-Bertalot - 71**
***Eunotia latinasuta* Lange-Bertalot - 71**
Eunotia lunaris var ? *alpina* (Nägeli) Grunow - 72
***Eunotia meisteri* Hustedt - 71**
***Eunotia meisterioides* Lange-Bertalot - 71**
***Eunotia meridionalis* Lange-Bertalot et Tagliaventiu - 71**
***Eunotia michaelis* Metzeltin, Witkowski et Lange-Bertalot - 71**
***Eunotia mihoi* Lange-Bertalot, Pavlov et Levkov - 71**
***Eunotia minor* (Kützing) Grunow - 71**
***Eunotia monnieri* Lange-Bertalot - 71**
***Eunotia mucophila* (Lange-Bertalot, Nörpel-Schempp et Alles) Lange-Bertalot - 71**
***Eunotia* cf. *muscicola* Krasske - 72**
***Eunotia naegelii* Migula - 72**
***Eunotia neocompacta* Mayama var. *neocompacta* - 72**
***Eunotia neocompacta* var.*vixcompacta* Lange-Bertalot - 72**
***Eunotia nymanniana* Grunow - 72**
***Eunotia obtusinasuta* Lange-Bertalot - 72**
***Eunotia palatina* Lange-Bertalot et Krüger - 72**
***Eunotia paludosa* Grunow - 72**
Eunotia paludosa var. *groenlandica* Grunow - 70
***Eunotia papilofalsa* Lange-Bertalot - 72**
Eunotia parallela var. *pseudoparallela* Cleve-Euler - 72
***Eunotia paralleladubia* Lange-Bertalot et Mayama - 72**
***Eunotia paratridentula* Lange-Bertalot et Kulikovskiy - 72**
***Eunotia pectinalis* (Kützing) Rabenhorst - 72**
Eunotia pectinalis var. *biconstricta* Grunow - 69
Eunotia pectinalis var. *minor* f. *impressa* (Ehrenberg) Hustedt - 70
Eunotia pectinalis var. *minor* f. *intermedia* Krasske et Hustedt - 71
Eunotia pectinalis var. *undulata* (Ralfs) Rabenhorst - 72
***Eunotia pexii* Lange-Bertalot - 72**
***Eunotia praebidens* var. *compacta* (Grunow) Ehrenberg - 72**
***Eunotia praerupta* Ehrenberg - 72**
Eunotia praerupta Grunow - 70
Eunotia praerupta var. *inflata* Grunow - 72
Eunotia praerupta var. *muscicola* Petersen - 70
***Eunotia pseudogroenlandica* Lange-Bertalot et Tagliaventi - 73**
***Eunotia pseudopapilio* Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp - 73**

Eunotia pseudoparalleloides Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 73
***Eunotia rhomboidea* Hustedt - 73**
Eunotia rhynchocephala var. *satelles* Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 73
Eunotia robusta var. *tetraodon* (Ehrenberg) Ralfs - 74
***Eunotia satelles* (Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot) Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 73**
***Eunotia scandiorussica* Kylikovskiy, Lange-Bertalot, Genkal et Witkowski - 73**
***Eunotia* cf. *sedina* Lange-Bertalot, Bak et Witkowski - 73**
***Eunotia semicircularis* (Ehrenberg) Lange-Bertalot et Metzeltin - 73**
***Eunotia septentrionalis* Oestrup - 73**
Eunotia septentrionalis f. *capitata* Foged - 73
Eunotia serra var. *tetraodon* (Ehrenberg) Nörpel - 74
***Eunotia silesioscandica* Lange-Bertalot et E. Sienkiewicz - 73**
***Eunotia solerolii* (Kützing) Rabenhorst - 73**
***Eunotia* species 1 - 73**
***Eunotia* species 2 - 73**
***Eunotia* species 3 - 73**
***Eunotia* species 4 - 73**
***Eunotia* species 5 - 73**
***Eunotia* species 6 - 73**
***Eunotia* species 7 - 73**
***Eunotia* species 8 - 74**
***Eunotia* species 9 - 74**
***Eunotia* species 10 - 74**
***Eunotia* species 11 - 74**
Eunotia steineckei J.B. Petersen - 72
***Eunotia subarcuatoides* Alles, Nörpel-Schempp et Lange-Bertalot - 74**
***Eunotia sudetica* O. Müller - 73**
***Eunotia superpaludosa* Lange-Bertalot - 74**
***Eunotia tenella* (Grunow) Hustedt - 74**
***Eunotia tetraodon* Ehrenberg - 74**
***Eunotia triodon* Ehrenberg - 74**
***Eunotia ursamaioris* Lange-Bertalot et Nörpel-Schempp - 74**
Eunotia vauheurckii Patrick - 70
Eunotia veneris var. *exsecta* Cleve-Euler - 70
***Fallacia forcipata* Greville** - 36
***Fallacia insociabilis* (Krasske) D.G. Mann - 36**
***Fallacia losevae* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov - 36**
***Fallacia makarovae* Genkal et Yarushina - 36**
***Fallacia* cf. *muraloides* (Hustedt) D.G. Mann - 36**
***Fallacia pygmaea* (Kützing) A.J. Stickle et D.G. Mann - 36**
***Fallacia* species 2 – 36 УБРАТЬ 2**
***Fallacia subhamulata* (Grunow) D.G. Mann - 36**
***Fallacia tenera* (Hustedt) Mann - 36**
Fragilaria atomus Hustedt - 29
***Fragilaria austriaca* (Grunow) Lange-Bertalot** - 26
Fragilaria binodis Ehrenberg - 29
Fragilaria brevistriata Grunow - 29
Fragilaria capucina var. *austriaca* (Grunow) Lange-Bertalot - 26
***Fragilaria capucina* Desmazieres - 26**
Fragilaria capucina var. *lanceolata* Grunow - 26
Fragilaria capucina var. *rumpens* (Kützing) Lange-Bertalot - 27

Fragilaria capucina var. *vaucheriae* (Kützing) Lange-Bertalot - 28
Fragilaria constricta Ehrenberg - 28
Fragilaria construens (Ehrenberg) Grunow - 29
Fragilaria construens var *binodis* (Ehrenberg) Grunow - 29
Fragilaria construens f. *binodis* (Ehrenberg) Hustedt - 29
Fragilaria construens f. *venter* (Ehrenberg) Grunow - 29
***Fragilaria crotonensis* Kitton - 26**
***Fragilaria cyclopum* (Brutschy) Lange-Bertalot - 27**
***Fragilaria delicatissima* (W. Smith) Lange-Bertalot - 27**
***Fragilaria exigua* Grunow - 27**
***Fragilaria famelica* (Kützing) Lange-Bertalot - 27**
***Fragilaria gracilis* Oestrup - 27**
Fragilaria harrisonii var. *rhomboides* Grunow - 30
Fragilaria lapponica Grunow - 29
***Fragilaria lata* (Hleve-Euler) Renberg - 27**
***Fragilaria mesolepta* Rabenhorst - 27**
Fragilaria mutabilis var. *elliptica* (Schumann) Grunow - 29
Fragilaria mutabilis var. *intercedens* Grunow - 30
***Fragilaria nanana* Lange-Bertalot - 27**
***Fragilaria* cf. *nitzschoides* Grunow - 27**
***Fragilaria pararumpens* Lange-Bertalot, G. Hofmann et Werum - 27**
Fragilaria parasitica (W. Smith) Grunow - 29
Fragilaria pinnata Ehrenberg - 30
Fragilaria pulchella (Ralfs ex Kützing) Lange-Bertalot - 26
***Fragilaria radians* (Kützing) Lange-Bertalot - 27**
***Fragilaria rumpens* (Kützing) Carlson - 27**
Fragilaria smithiana Grunow - 26
***Fragilaria* species 1 - 27**
***Fragilaria* species 2 - 27**
***Fragilaria* species 3 - 28**
***Fragilaria* species 4 - 28**
***Fragilaria tenera* (W. Smith) Lange-Bertalot - 28**
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bertalot - 30
Fragilaria ulna var. *acus* (Kützing) Lange-Bertalot - 30
***Fragilaria vaucheriae* (Kützing) Petersen** - 28
Fragilaria venter Ehrenberg - 29
Fragilaria virescens Ralfs - 28
Fragilaria zeilleri Héribaud - 29
***Fragilariforma constricta* (Ehrenberg) Williams et Round** - 28
***Fragilariforma virescens* (Ralfs) D.M. Williams et Round - 28**
Frustulia acuminatum Kützing - 38
Frustulia aequalis Kützing - 30
Frustulia adnata Kützing - 82
Frustulia copulata Kützing - 74
***Frustulia crassinervia* (Brebisson) Lange-Bertalot et Krammer- 36**
Frustulia cuspidata Kützing - 34
***Frustulia erifuga* Lange-Bertalot et Krammer - 36**
***Frustulia krammeri* Lange-Bertalot et Metzeltin - 36**
Frustulia lanceolata Agardh - 43
***Frustulia lange-bertalottii* Metzeltin - 37**
***Frustulia quadrisinuata* Lange-Bertalot - 37**

Frustulia rhomboides var. *crassinervia* (Brébisson) Ross - 36
Frustulia rhomboides var. *saxonica* (Rabenhorst) Pfitzer – 37
Frustulia rhomboides var. *saxonica* f. *undulata* Hustedt - 36
Frustulia rhomboides var. *viridula* (Brébisson) Cleve - 36
Frustulia rhomboides var. *viridula* f. *hustedtii* Germain - 36
***Frustulia saxonica* Rabenhorst - 37**
Frustulia vermicularis Kützing - 87
Frustulia viridula (Brébisson) De Toni - 36
Frustulia viridula Kützing - 47
***Frustulia vulgaris* (Thwaites) De Toni** - 37
Frustulia vulgaris var. *elliptica* Hustedt - 37
Gallionella granuilata Ehrenberg - 25
Gallionella italica Ehrenberg - 25
***Geissleria acceptata* (Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin** - 37
***Geissleria boreosiberica* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov - 37**
***Geissleria declivis* (Hustedt) Lange-Bertalot - 37**
***Geissleria paludosa* (Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin - 37**
***Geissleria schoenfeldii* (Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin - 37**
***Geissleria similis* (Krasske) Lange-Bertalot et Metzeltin - 37**
***Geissleria* species - 37**
***Geissleria tectissima* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot УБРАТЬ**
***Geissleria tringvallae* (Oestrup) Lange-Bertalot et Metzeltin** - 37
***Genkalia digituloides* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot et Kulikovskiy** - 37
***Genkalia digitulus* (Hustedt) Lange-Bertalot et Kulikovskiy - 38**
Gomphonema abbreviata C. Agardh - 74
***Gomphonema acidoclinatum* Lange-Bertalot et Reichardt** - 79
***Gomphonema acuminatum* Ehrenberg - 79**
Gomphonema acuminatum f. *brebissonii* (Kützing) Cleve - 80
Gomphonema acuminatum var. *brebissonii* (Kützing) Grunow - 80
Gomphonema acuminatum var. *brebissonii* (Kützing) Hustedt - 80
***Gomphonema amoenum* Lange-Bertalot - 79**
***Gomphonema angustatum* (Kützing) Rabenhorst - 80**
Gomphonema angustatum var. *productum* Grunow - 81
***Gomphonema angusticephalum* Reichardt et Lange-Bertalot - 80**
***Gomphonema angustum* Agardh - 80**
***Gomphonema brebissonii* Kützing - 80**
***Gomphonema cathedralis* Lange-Bertalot et Reichardt - 80**
***Gomphonema clavatulum* Reichardt - 80**
***Gomphonema clavatum* Ehrenberg - 80**
Gomphonema constrictum var. *truncatum* (Ehrenberg) Gutwinski - 82
***Gomphonema coronatum* Ehrenberg - 80**
Gomphonema curvatum var. *clavatulum* (Agardh) Rabenhorst - 80
***Gomphonema distans* (Cleve-Euler) Lange-Bertalot et Reichardt - 80**
***Gomphonema* cf. *dritelingense* Reichardt - 80**
***Gomphonema extentum* Reichardt et Lange-Bertalot - 80**
***Gomphonema frigidum* Lange-Bertalot et Reichardt - 80**
Gomphonema geminatum (Lyngbye) Agardh - 79
***Gomphonema genkalii* Lange-Bertalot et Reichardt - 80**
***Gomphonema gracile* Ehrenberg - 80**
***Gomphonema hebridense* Gregory - 80**
***Gomphonema insigniforme* Reichardt et Lange-Bertalot** - 80

***Gomphonema interpositum* Reichardt - 80**
Gomphonema lagerheimii var. *distans* Cleve-Euler - 80
***Gomphonema* cf. *lippertii* Reichardt et Lange-Bertalot - 81**
***Gomphonema* cf. *mexicanum* Grunow – 81**
***Gomphonema micropus* Kützing - 81**
***Gomphonema olivaceoides* Hustedt - 81**
Gomphonema olivaceoides (Hustedt) Carter – 81
Gomphonema olivaceum var. *olivaceoides* (Hustedt) Lange-Bertalot - 81
***Gomphonema olivaceum* (Hornemann) Brébisson var. *olivaceum* - 81**
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Ehrenberg - 81
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Kützing - 81
Gomphonema olivaceum (Hornemann) P. Dawson ex Ross et Sims - 81
***Gomphonema olivaceum* var. *minutissimum* Hustedt - 81**
Gomphonema parvula (Kützing) Rabenhorst - 81
***Gomphonema parvulum* (Kützing) Kützing - 81**
Gomphonema parvulum (Kützing) Van Heurck - 81
Gomphonema parvulum var. *micropus* (Kützing) Cleve - 81
***Gomphonema productum* (Grunow) Lange-Bertalot et Reichardt - 81**
***Gomphonema pseudobohemicum* Lange-Bertalot et Reichardt - 81**
***Gomphonema sarcophagus* Gregory - 81**
***Gomphonema* species 1 - 81**
***Gomphonema* species 2 - 81**
***Gomphonema* species 3** - 81
***Gomphonema* species 4 - 81**
***Gomphonema* species 5 - 81**
***Gomphonema* species 6 - 82**
***Gomphonema* species 7 - 82**
***Gomphonema* species 8 - 82**
***Gomphonema* species 9 - 82**
***Gomphonema* species 10 - 82**
***Gomphonema sphenovertex* Lange-Bertalot et Reichardt - 82**
***Gomphonema subarcticum* Lange-Bertalot et Reichardt - 82**
Gomphonema tenellum var. *micropus* (Kützing) Rabenhorst - 81
***Gomphonema truncatum* Ehrenberg - 82**
***Gomphonema utae* Lange-Bertalot et Reichardt - 82**
Gomphonema vibrio var. *hebridense* (Gregory) Rabenhorst - 80
***Gomphonema* cf. *wiltschkorum* Lange-Bertalot** - 82
***Gomphoshpenia stoermeri* Kociolek et Thomas** - 82
***Gyrosigma acuminatum* (Kützing) Rabenhorst - 38**
***Gyrosigma balticum* (Ehrenberg) Rabenhorst - 38**
Gyrosigma kützingii (Grunow) Cleve - 38
***Gyrosigma nodiferum* (Grunow) Reimer - 38**
***Gyrosigma obscurum* (W. Smith) Griffith et Henfrey - 38**
***Gyrosigma obtusatum* (Sillivant et Wormley) C.S. Boyer - 38**
***Gyrosigma parkerii* (Harrison) Elmore - 38**
***Gyrosigma* species 1 - 38**
***Gyrosigma* species 2 - 38**
***Gyrosigma spencerii* (Quekett) Griffith et Henfrey - 38**
***Gyrosigma wansbeckii* (Donkin) Cleve** - 38
***Halamphora acutiuscula* (Kützing) Levkov** - 79
***Halamphora borealis* (Kützing) Levkov - 79**

?*Halamphora* species - 79
***Handmannia bodanica* (Eulenstein) Kociolek et Khursevich - 24**
***Hannaea arcus* (Ehrenberg) Patrick emend. Genkal et Kharitonov - 28**
Hannaea arcus var. *amphioxys* (Rabenhorst) Patrick - 28
Hannaea arcus var. *linearis* (Holmboe) Foged - 28
***Hannaea inaequendentala* (Lagerstedt) Genkal et Kharitonov - 28**
***Hantzschia amphyioxys* (Ehrenberg) Grunow - 83**
***Hantzschia virgata* var. *gracilis* Hustedt - 83**
***Haslea spicula* (Hickie) Lange-Bertalot** - 38
Hemantidium faba Ehrenberg - 70
Himantidium minus Kützing - 71
Himantidium pectinale Kützing - 72
Himantidium salerolii Kützing - 73
Himantidium solerolii W. Smith - 70
***Hippodonta capitata* (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkowski - 39**
***Hippodonta costulata* (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkowski - 39**
***Hippodonta coxiae* Lange-Bertalot - 39**
***Hippodonta hungarica* (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkowski - 39**
***Hippodonta linearis* (Oestrup) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkovskiy - 39**
***Hippodonta pseudopinnularia* Lange-Bertalot - 39**
***Hippodonta pumila* Lange-Bertalot, G. Hofmann et Metzeltin - 39**
***Hippodonta* species 1 - 39**
***Hippodonta* species 2 - 39**
***Hippodonta subcostulata* (Hustedt) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkowski - 39**
Homoeocladia angustata (W. Smith) Kuntze - 83
Homoeocladia filiformis W. Smith - 84
Homoecladia frustulum (Kützing) Kuntze - 84
Homoeocladia hantzschiana (Rabenhorst) Kuntze - 84
Homoeocladia intermedia (Hantzsch ex Cleve et Grunow) Kuntze - 85
Homoeocladia tubicola (Grunow) Kuntze - 87
Homoeocladia vermicularis (Kützing) Kuntze - 87
***Humidophila schmassmannii* (Hustedt) Buczkó et Wojtal - 39**
?*Humidophila* species - 39
***Hydroperta balfouriana* (Grunow ex Cleve) Krammer et Lange-Bertalot** 39
***Karayevia amoena* (Hustedt) Bukhtiyarova** - 66
***Karayevia laterostrata* (Hustedt) Bukhtiyarova - 66**
Karayevia laterostrata (Hustedt) Round et Bukhtiyarova - 66
***Karayevia suchlandtii* (Hustedt) Bukhtiyarova - 66**
***Kobayasiella hoeflerii* (Cholnoky) Genkal et Yarushina comb.nov.** - 40
***Kobayasiella subtilissima* (Cleve) Lange-Bertalot - 40**
***Kolbesia suchlandtii* (Hustedt) Kingston - 66**
***Lacustriella lacustris* (Gregory) Lange-Bertalot et Kulikovskiy - 40**
***Luticola aequalis* Levkov, Metzeltin et Pavlov** - 40
***Luticola mutica* (Kützing) D.G. Mann - 40**
***Luticola* species 1 - 40**
***Luticola* species 2 - 40**
***Luticola ventricosa* (Kützing) D.G. Mann** - 40
***Martyana atomus* (Hustedt) Snoeijs** - 29
***Mayamaea atomus* var. *permitis* (Hustedt) Lange-Bertalot** - 40
Melosira ambigua (Grunow) O. Müller - 24
Melosira crenulata var. *ambigua* Grunow - 24

Melosira crenulata var. *valida* Grunow - 26
***Melosira dickiei* (Thwaites) Kützing - 24**
Melosira distans var. *alpigena* Grunow - 24
Melosira distans var. *tenella* (Nygaard) Simonsen - 25
Melosira granuilata var. *angustissima* (Ehrenberg) O. Müller - 25
Melosira granuilata (Ehrenberg) Ralfs - 25
Melosira granuilata var. *muzzanensis* (Meister) Hustedt - 25
Melosira islandica O. Müller - 25
Melosira islandica subsp. *helvetica* O. Müller - 25
Melosira islandica var. *vanernics* A. Cleve - 25
Melosira italica Nygaard - 25
Melosira italica (Ehrenberg) Kützing - 25
Melosira italica subsp. *subarctica* O. Müller - 25
Melosira italica subsp. *subarctica* f. *curvata* O. Müller 25
Melosira italica var. *tenuissima* (Grunow) Müller 25
***Melosira nummuloides* Agardh - 24**
***Melosira varians* Agardh – 24**
Meridion circulare* (Greville) C. Agardh var. *circulare* – 31 УБРАТЬ var. *circulare
***Microcostatus krasske* (Hustedt) Johnsen et Sray** - 40
***Microcostatus* cf. *kuelbsii* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot - 40**
***Microcostatus* species - 40**
Microneis linearis (W Smith) Meister - 68
Microneis minutissima (Kützing) Cleve - 65
Microneis minutissima (Kützing) Meister - 65
Navicula absoluta Hustedt - 59
Navicula acceptata Hustedt - 37
Navicula affinis var. *producta* (W. Smith) Rabenhorst - 49
Navicula ambigua Ehrenberg - 34
Navicula amphibola Cleve - 58
Navicula amphisbaena Bory - 32
Navicula anceps (Ehrenberg) Mann - 62
Navicula anglica Ralfs - 58
Navicula anglica f. *munor* (Ralfs) Cleve-Euler - 58
***Navicula* cf. *angusta* Grunow - 40**
***Navicula antonii* Lange-Bertalot - 41**
***Navicula arctotenelloides* Lange-Bertalot et Metzeltin - 41**
Navicula arcus Ehrenberg - 28
Navicula arvensis Hustedt - 59
Navicula atomoides Grunow - 59
Navicula bacillum Ehrenberg - 59
***Navicula* cf. *bahusiensis* (Grunow) Grunow - 41**
Navicula begeri Krasske - 34
Navicula bicapitata var. *hybrida* Grunow - 54
Navicula bisulcata Lagerstedt - 48
***Navicula bjoernoeyaensis* Metzeltin, Witkowski et Lange-Bertalot - 41**
***Navicula bottnica* Grunow - 41**
***Navicula* cf. *bourrellyrivera* Lange-Bertalot, Witkowski et Stachura - 41**
Navicula brachysira Brébisson - 32
Navicula brebissonii Kützing - 51
Navicula brebissonii var. *diminuta* Grunow - 55
Navicula buderi Hustedt - 34

Navicula capitata Ehrenberg - 39
Navicula capitata var. *hungarica* (Grunow) Ross - 39
***Navicula* cf. *cari* Ehrenberg - 41**
Navicula cari var. *angusta* Grunow - 40
Navicula cari var. *recens* Lange-Bertalot - 44
***Navicula catalogermanica* Lange-Bertalot - 41**
***Navicula* cf. *catarctarheni* Lange-Bertalot - 41**
***Navicula* cf. *caterva* Hohn et Hellerman - 41**
***Navicula cincta* Ehrenberg - 41**
Navicula cincta var. *angusta* (Grunow) Cleve - 40
Navicula cincta var. *cari* (Ehrenberg) Cleve - 41
Navicula cincta var. *linearis* Oestrup - 40
Navicula clementis Grunow - 58
Navicula cocconeiformis Gregory - 33
***Navicula concentrica* Carter - 41**
Navicula constans Hustedt - 58
Navicula costulata Grunow - 39
Navicula crassinervia Brébisson ex W. Smith - 36
Navicula crucicula (W. Smith) Donkin - 50
Navicula cryptocefalsa Lange-Bertalot - 41
***Navicula cryptocephala* Kützing - 41**
Navicula cryptocephala var. *exilis* Grunow - 42
Navicula cuspidata (Kützing) Kützing - 34
Navicula cuspidata var. *ambigua* (Ehrenberg) Cleve - 34
Navicula cymbula Donkin - 41
Navicula declivis Hustedt - 37
Navicula depressa Cleve - 66
***Navicula detenta* Hustedt - 42**
Navicula dicephala var. *undulata* Oestrup - 59
Navicula difficillima Hustedt - 59
***Navicula* cf. *digitoconvergens* Lange-Bertalo**t - 42
***Navicula digitoradiata* (Gregory) Ralffs - 42**
Navicula digitoradiata var. *rostrata* Hustedt - 44
Navicula digitulus Hustedt - 38
Navicula dilatata Ehrenberg - 48
Navicula disjuncta Hustedt - 59
***Navicula doehleri* Lange-Bertalot - 42**
Navicula dubia Ehrenberg - 48
***Navicula* cf. *eidrigiana* J. Carter - 42**
Navicula elegans W. Smith - 50
Navicula elginensis (Gregory) Ralfs - 59
Navicula elliptica Kützing - 35
***Navicula exilis* Kützing - 42**
Navicula explanata Hustedt - 59
Navicula firma var. *iridis* (Ehrenberg) Cleve et Möller - 49
***Navicula flanatica* Grunow - 42**
***Navicula frigidicola* Metzeltin, Lange-Bertalot et Nergui - 42**
Navicula gandrupi (Petersen) Krasske - 34
Navicula gastrum var. *placentula* (Ehrenberg) Van Heurck - 59
***Navicula* cf. *germainii* Wallace - 42**
Navicula gibba Ehrenberg - 83

***Navicula glomus* Carter - 42**
Navicula gregalis Cholniky - 42
***Navicula gregaria* Donkin - 42**
***Navicula hanseatica* Lange-Bertalot et Stachura ssp. *hanseatica* - 42**
***Navicula hanseatica* ssp. *circumarctica* Lange-Bertalot - 42**
Navicula heufleri Grunow - 41
Navicula hitchcockii Ehrenberg – 49
Navicula hoeflerii Cholnoky – 40 ВСТАВИТЬ
Navicula hungarica Grunow - 39
Navicula hungarica var.*linearis* Oestrup - 39
Navicula ignota var. *acceptata* (Hustedt) Lange-Bertalot - 37
Navicula impexa Hustedt - 49
Navicula inaequilatera Lagerstedt - 75
Navicula inflata var. *declivis* (Hustedt) Cleve-Euler - 37
Navicula insociabilis Krasske - 36
Navicula integra (W. Smith) Ralf - 59
Navicula intermedia Lagerstedt - 53
Navicula inutilis Krasske - 41
Navicula iridis Ehrenberg - 49
Navicula iridis var. *ampliata* (Ehrenberg) Dippel - 48
Navicula iridis var. *dubia* (Ehrenberg) Van Heurck - 48
Navicula iridis var. *producta* (W. Smith) Van Heurck - 49
***Navicula iserentantii* Lange-Bertalot et Witkowski - 42**
Navicula jaernefeltii Hustedt - 33
Navicula joubaudii Germain - 60
Navicula kisber Hohn et Hellermann - 38
***Navicula kohlmaieri* Lange-Bertalot - 43**
Navicula krasske Hustedt - 40
Navicula krookii Grunow - 34
Navicula kuelbsii Lange-Bertalot - 40
Navicula lacustris Gregory - 40
Navicula laevissima Kützing - 60
***Navicula lanceolata* (Agardh) Ehrenberg - 43**
Navicula lanceolata var. *cymbula* (Donkin) Cleve - 41
Navicula lapidosa Krasske - 33
Navicula latens Krasske et Hustedt - 37
Navicula legimen (Ehrenberg) F.W. Mills - 62
Navicula legimen (Ehrenberg) var. *decrescens* Grunow - 52
Navicula levanderi Hustedt - 47
***Navicula libonensis* Schumann - 43**
Navicula lobeliae Jorgensen - 40
Navicula longiceps Gregory - 49
***Navicula margalithii* Lange-Bertalot - 43**
Navicula mediocris Krasske - 34
***Navicula menisculus* Schumann - 43**
Navicula menisculus var. *upsaliensis* Grunow - 46
***Navicula meniscus* Schumann - 43**
Navicula mesolepta Ehrenberg - 54
Navicula mesolepta var. *stauroneiformis* Grunow - 56
Navicula minima Grunow - 61
Navicula minuscula Grunow - 32

Navicula minisculus var. *bahusiensis* Grunow - 41
***Navicula moskalii* Metzeltin, Witkowski et Lange-Bertalot - 43**
Navicula muralis Grunow - 32
Navicula mutata Krasske - 60
Navicula mutica Kützing - 40
Navicula mutica f. *ventricosa* Kützing - 40
Navicula nodosa Ehrenberg - 54
Navicula obliqua (Gregory) Cleve - 64
***Navicula* cf. *oblonga* (Kützing) Kützing - 43**
Navicula oculata Brébisson - 35
***Navicula oligotraphenta* Lange-Bertalot et Hofmann - 43**
Navicula paludosa Hustedt - 37
***Navicula paul-schulzii* Witkovskiy et Lange-Bertalot - 43**
***Navicula peregrina* (Ehrenberg) Kützing - 43**
Navicula peregrina var. *meniscus* (Schumann) Grunow - 43
Navicula permagna (Bailey) Edwards - 33
***Navicula perminuta* Grunow - 43**
Navicula permitis Hustedt - 40
Navicula phoenicenteron (Nitzsch) Agardh - 62
***Navicula phyllepta* Kützing - 43**
***Navicula phylleptosoma* Lange-Bertalot - 44**
Navicula placentula (Ehrenberg) Kützing - 59
Navicula placentula var. *anglica* (Ralfs) Grunow - 58
Navicula plicata Donkin - 50
Navicula polyonca Brébisson - 55
Navicula productum W. Smith - 49
Navicula protracta Grunow - 50
Navicula pseudanglica Lange-Bertalot - 59
Navicula pseudocari Krasske - 40
***Navicula pseudolanceolata* Lange-Bertalot - 44**
Navicula pseudopupula Krasske - 60
Navicula pseudoscutiformis Hustedt - 33
***Navicula pseudotenelloides* Krasske - 44**
Navicula puella Schumann - 35
Navicula pupula Kützing - 60
Navicula pusilla W. Smith - 34
Navicula pygmaea Kützing - 36
***Navicula radiosa* Kützing - 44**
***Navicula recens* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot - 44**
***Navicula reinhardtii* Grunow - 44**
***Navicula rhynchocephala* Kützing - 44**
Navicula rhynchocephala var. *constricta* Hustedt - 44
***Navicula rhynchotella* Lange-Bertalot - 44**
***Navicula salinarum* Grunow var. *salinarum* - 44**
***Navicula salinarum* var. *rostrata* (Hustedt) Lange-Bertalot - 44**
Navicula saugerresii Desmazieres - 61
Navicula schmassmannii Hustedt - 39
Navicula schoenfeldii Hustedt - 37
Navicula schubartii var. *africana* Archibald - 43
Navicula scutelloides W. Smith - 33
Navicula scutiformis Grunow - 33

***Navicula* cf. *seibigiana* Lange-Bertalot - 45**
***Navicula semen* Ehrenberg - 45**
Navicula serians var. *brachysira* (Brébisson) Cleve et Möller - 32
Navicula silicula Ehrenberg - 33
Navicula similis Krasske - 37
***Navicula slesvicensis* Grunow - 45**
Navicula socialis Palmer - 56
Navicula soehrensis Krasske - 34
***Navicula* species 1 - 45**
***Navicula* species 2 - 45**
***Navicula* species 3 - 45**
***Navicula* species 4 - 45**
***Navicula* species 5 - 45**
***Navicula* species 6 - 45**
***Navicula* species 7 - 45**
***Navicula* species 8 - 45**
?*Navicula* species 9 - 45
***Navicula* species 10 - 45**
***Navicula* species 11 - 45**
***Navicula* species 12 - 45**
***Navicula* species 13 - 45**
***Navicula* species 14 - 45**
***Navicula* species 15 - 45**
***Navicula* species 16 - 45**
***Navicula* species 17 - 45**
***Navicula* species 18 - 45**
***Navicula* species 19 - 45**
***Navicula* species 20 - 46**
***Navicula* species 21 - 46**
***Navicula* species 22 - 46**
***Navicula* species 23 - 46**
***Navicula* species 24 - 46**
***Navicula* species 25 - 46**
***Navicula* species 26 - 46**
***Navicula* species 27 - 46**
***Navicula* species 28 - 46**
***Navicula* species 29 - 46**
***Navicula* species 30 - 46**
Navicula spencerii Quekett - 38
Navicula spicula (Cleve et Grunow) Cleve - 38
Navicula splendida Ehrenberg - 89
***Navicula* cf. *streckerae* Lange-Bertalot et Witkowski - 46**
Navicula subatomoides Hustedt - 65
Navicula subcostulata Hustedt - 39
Navicula subhamulata Grunow - 36
Navicula subminuscula Manguin - 35
***Navicula subrynchocephala* Hustedt - 46**
Navicula subsalina Donkin – 32
Navicula subtilissima Cleve – 40 ВСТАВИТЬ
Navicula thoroddseni Foged - 34
Navicula tecta var. *tenuis* Hustedt - 37

Navicula tenera Hustedt - 36
Navicula thermicola Petersen - 63
Navicula tringvallae Oestrup - 37
***Navicula tripunctata* (O. F. Müller) Bory - 46**
***Navicula trivialis* Lange-Bertalot - 46**
Navicula umbonata Ehrenberg - 87
Navicula umida Bock - 41
Navicula undulata Ralfs - 55
Navicula undula Schumann - 58
***Navicula upsaliensis* (Grunow) Peragallo - 46**
Navicula utermoehli var. *subatomoides* (Hustedt) Cleve-Euler - 65
***Navicula vandamii* Schoeman et Archibald - 46**
***Navicula vaneei* Lange-Bertalot - 46**
***Navicula vekhovi* Lange-Bertalot et Genkal - 46**
***Navicula venerablis* Hohn et Hellerman - 47**
***Navicula veneta* Kützing - 47**
Navicula ventralis Krasske - 68
***Navicula viridula* Kützing - 47**
Navicula viridula var. *parimensis* Hustedt - 43
Navicula viridula var. *slesvicensis* (Grunow) Van Heurck - 45
Navicula viridula var. *vulpina* (Kützing) Lange-Bertalot **- 47**
***Navicula viridulacalsis* Lange-Bertalot - 47**
Navicula vitabunda Hustedt **- 47**
***Navicula vulpina* Kützing - 47**
Navicula wulffii Petersen **- 47**
Naviculadicta digituloides Lange-Bertalot – 38
Naviculadicta elorantana Lange-Bertalot – 59 ВСТАВИТЬ
Naviculadicta multiconfusa Lange-Bertalot - 60
Naviculadicta schmassmannii (Hustedt) M. Werum & H. Lange-Bertalot (добавить) - 39
***Naviculadicta* species 1 - 47**
***Naviculadicta* species 2 - 47**
Naviculadicta stauroneiodes Lange-Bertalot – 61
Naviculadicta vekhovii Lange-Bertalot et Genkal - 59 ВСТАВИТЬ
***Naviculadicta vitabunda* (Hustedt) Lange-Bertalot - 47**
***Neidiopsis levanderi* (Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin - 47**
***Neidiopsis vekhovii* Lange-Bertalot et Genkal - 47**
***Neidiopsis wulffii* (Petersen) Lange-Bertalot - 47**
***Neidium affine* (Ehrenberg) Pfitzer - 47**
Neidium affine (Ehrenberg) Cleve - 47
Neidium affine var. *longiceps* (Gregory) Cleve - 49
***Neidium alpinum* Hustedt - 48**
***Neidium ampliatum* (Ehrenberg) Krammer - 48**
***Neidium apiculatum* Reimer - 48**
***Neidium bergii* (Cleve-Euler) Krammer - 48**
***Neidium bisulcatum* (Lagerstedt) Cleve var. *bisulcatum* - 48**
***Neidium bisulcatum* var. *subampliatum* Krammer - 48**
***Neidium calvum* Oestrup - 48**
Neidium decoratum var. *bergii* Cleve-Euler - 48
***Neidium dilatatum* (Ehrenberg) Cleve - 48**
***Neidium dubium* (Ehrenberg) Cleve – 48**
***Neidium hercynicum* A. Mayer - 48**

***Neidium hitchcockii* (Ehrenberg) Cleve - 49**
***Neidium iridis* (Ehrenberg) Cleve - 49**
Neidium iridis var. *affinis* Kützing - 47
Neidium iridis var. *ampliata* (Ehrenberg) Cleve - 48
***Neidium ladogensis* (Cleve) Foged - 49**
***Neidium longiceps* (Gregory) Cleve - 49**
Neidium longiceps (Gregory) Ross - 49
***Neidium productum* (W. Smith) Cleve - 49**
***Neidium* species 1 - 49**
***Neidium* species 2 - 49**
***Neidium* species 3 - 49**
***Neidium* species 4 - 49**
***Neidium* species 5 - 49**
***Neidium* species 6 - 49**
***Neidium* species 7 - 49**
***Neidium* species 8 - 49**
***Neidium* cf. *testa* Carter - 49**
Nematoplata venter (Ehrenberg) Kuntze - 29
***Nitzschia acidoclinata* Lange-Bertalot - 83**
***Nitzschia acuminata* (W. Smith) Grunow - 83**
***Nitzschia alpina* Hustedt emend. Lange-Bertalot - 83**
***Nitzschia* cf. *angustata* (W. Smith) Grunow - 83**
***Nitzschia archibaldii* Lange-Bertalot - 83**
***Nitzschia bacilliformis* Hustedt - 83**
***Nitzschia* cf. *calida* Grunow - 83**
***Nitzschia capitellata* Hustedt - 83**
***Nitzschia clausii* Hantzsch - 83**
***Nitzschia commutatoides* Lange-Bertalot - 84**
***Nitzschia constricta* (Kützing) Ralfs - 84**
Nitzschia curvula W. Smith **- 88**
***Nitzschia dissipata* (Kützing) Grunow var. *dissipata* - 84**
***Nitzschia dissipata* var. *media* (Hantzsch) Grunow - 84**
***Nitzschia draveillensis* Coste et Ricard - 84**
***Nitzschia filiformis* (W. Smith) V. Heurck - 84**
***Nitzschia flexa* Schumann - 84**
***Nitzschia frustulum* (Kützing) Grunow - 84**
Nitzschia frustulum var. *hantzschiana* (Rabenhorst) Grunow **- 84**
Nitzschia frustulum var. *perminuta* Grunow - 86
***Nitzschia gessneri* Hustedt - 84**
***Nitzschia graciliformis* Lange-Bertalot et Simonsen emend. Genkal et Popovskaya - - 84**
***Nitzschia gracilis* Hantzsch - 84**
***Nitzschia hantzschiana* Rabenhorst - 84**
***Nitzschia heufleriana* Grunow - 85**
***Nitzschia homburgensis* Lange-Bertalot - 85**
***Nitzschia inconspicua* Grunow - 85**
***Nitzschia intermedia* Hantzsch ex Cleve et Grunow - 85**
***Nitzschia lacunarum* Hustedt - 85**
***Nitzschia linearis* (Agardh) W. Smith var. *linearis* - 85**
***Nitzschia linearis* var. *subtilis* (Grunow) Hustedt - 85**
Nitzschia littoralis Grunow - 88
***Nitzschia marginulata* Grunow - 85**

Nitzschia media Hantzsch - 84
***Nitzschia nana* Grunow - 85**
***Nitzschia palea* (Kützing) W. Smith - 85**
Nitzschia palea f. *dissipata* (Kützing) Rabenhorst - 84
***Nitzschia paleaeformis* Hustedt - 85**
***Nitzschia palustris* Hustedt - 86**
***Nitzschia perminuta* (Grunow) Peragallo - 86**
***Nitzschia* cf. *radicula* Hustedt - 86**
***Nitzschia recta* Hantzsch ex Rabenhorst - 86**
***Nitzschia sigma* (Kützing) W. Smith - 86**
Nitzschia sigma var. *curvula* (Ehrenberg) Brun - 88
***Nitzschia* species 1 - 86**
***Nitzschia* species 2 - 86**
***Nitzschia* species 3 - 86**
***Nitzschia* species 4 - 86**
***Nitzschia* species 5 - 86**
***Nitzschia* species 6 - 86**
***Nitzschia* species 7 - 86**
***Nitzschia* species 8 - 86**
***Nitzschia* species 9 - 86**
***Nitzschia* species 10 - 86**
***Nitzschia* species 11- 86**
***Nitzschia* species 12 - 86**
***Nitzschia* species 13 - 86**
***Nitzschia* species 14 - 87**
***Nitzschia* species 15 - 87**
***Nitzschia* species 16 - 87**
***Nitzschia* species 17 - 87**
***Nitzschia* species 18 - 87**
***Nitzschia* species 19 - 87**
***Nitzschia* species 20 - 87**
***Nitzschia* species 21 - 87**
***Nitzschia* species 22 - 87**
***Nitzschia strelnikovae* Lange-Bertalot, Genkal et Vekhov - 87**
***Nitzschia* cf. *subacicularis* Hustedt - 87**
Nitzschia subtilis Grunow **- 85**
***Nitzschia supralitorea* Lange-Bertalot - 87**
Nitzschia tenuis var. *media* (Hantzsch) Rabenhorst **- 84**
***Nitzschia terrestris* (Petersen) Hustedt - 87**
***Nitzschia thermaloides* Hustedt - 87**
Nitzschia tryblionella var. *salinarum* Grunow **- 88**
***Nitzschia tubicola* Grunow - 87**
***Nitzschia umbonata* (Ehrenberg) Lange-Bertalot - 87**
***Nitzschia vermicularis* (Kützing) Hantzsch - 87**
Nitzschia vermicularis (Kützing) Ralfs **- 87**
Nitzschia vermicularis var. *flexa* (Schumann) Cleve-Euler **- 84**
Nitzschia vermicularis var.*terrestris* Petersen **- 87**
Nitzschia vitrea var. *recta* (Hantzsch) Van Heurck **- 86**
Novilla splendida (Ehrenberg) Cleve **- 89**
***Nupela imperfecta* (Schimanski) Lange-Bertalot - 49**
***Nupela impexa* (Lange-Bertalot) Genkal et Kharitonov -49**

Nupela impexiformis **(Lange-Bertalot) Lange-Bertalot -50**
Nupela neogracillima **(Hustedt) Kulikovskiy et Lange-Bertalot - 50**
Nupela silvahercynica **(Lange-Bertalot) Lange-Bertalot - 50**
(?)*Nupela* species - 50
Odontidium mesodon (Kützing) Kützing - 30
?*Oestrupia* species - 50
Opephora olsenii **Möller** - 29
Orthosira dickiei Thwaites - 24
Parlibellus crucicula **(W. Smith) Witkowski, Lange-Berttalot et Metzeltin - 50**
Parlibellus **cf.** ***plicatus*** **(Donkin) Cox - 50**
Parlibellus protracta **(Grunow) Witkowski, Lange-Bertalot et Metzeltin - 50**
Parlibellus **species 1 - 50**
Parlibellus **species 2 - 50**
Parlibellus **species 3 - 50**
Pinnuavis elegans **(W. Smith) Okuno - 50**
Pinnularia **cf** ***acoricola*** **Hustedt - 50**
Pinnularia **cf.** ***acuminata*** **W. Smith - 50**
Pinnularia anglica **Krammer - 50**
Pinnularia bacillum (Ehrenberg) Ehrenberg - 59
Pinnularia balfouriana Grunow ex Cleve - 39
Pinnularia biceps **Gregory var.** ***biceps*** **- 51**
Pinnularia **cf.** ***biceps*** **var.** ***gibberula*** **(Hustedt) Krammer - 51**
Pinnularia birnirkiana **Patrick et Freese - 51**
Pinnularia borealis **Ehrenberg var.** ***borealis*** **- 51**
Pinnularia borealis **var.** ***islandica*** **Krammer - 51**
Pinnularia borealis **var.** ***scalaris*** **(Ehrenberg) Rabenhorst - 51**
Pinnularia borealis **var.** ***sublinearis*** **Krammer - 51**
Pinnularia borealis **var.** ***thuringiaca*** **(Rabenhorst) Krammer - 51**
Pinnularia brandeliformis **var.** ***linearis*** **Krammer - 51**
Pinnularia brandelii **Cleve - 51**
Pinnularia brandelii var. *clevei* Cleve-Euler **- 51**
Pinnularia brandelii var. *linearis* Oestrup **- 51**
Pinnularia brandelii var. *recta* Hustedt **- 51**
Pinnularia brebissonii **(Kützing) Rabenhorst var.** ***brebissonii*****- 51**
Pinnularia brebissonii **var.** ***acuta*** **Cleve-Euler - 51**
Pinnularia brebissonii **var.** ***bicuneata*** **Grunow - 51**
Pinnularia brebissonii var. *diminuta* (Grunow) Cleve - 55
Pinnularia breweriana **Foged - 52**
Pinnularia bullacostae **Krammer et Lange-Bertalot - 52**
Pinnularia canadiensis **Krammer - 52**
Pinnularia cardinaliculus **Cleve - 52**
Pinnularia chilensis Bleisch **- 51**
Pinnularia cincta Ehrenberg - 41
Pinnularia complexa **var.** ***minor*** **Krammer - 52**
Pinnularia crucifera **Cleve-Euler - 52**
Pinnularia **cf.** ***decrescens*** **(Grunow) Krammer var.** ***decrescens*** **– 52 УБРАТЬ var.** ***decrescens***
Pinnularia divergens **W. Smith var.** ***divergens*** **- 52**
Pinnularia divergens **var.** ***biconstricta*** **(Cleve-Euler) Cleve-Euler - 52**
Pinnularia divergens f. *biconstricta* Cleve-Euler **- 52**
Pinnularia divergens var. *fontellii* Cleve-Euler **- 52**
Pinnularia divergens **var.** ***linearis*** **Oestrup - 52**

***Pinnularia divergens* var. *media* Krammer - 52**
***Pinnularia divergens* var. *sublinearis* Cleve - 52**
***Pinnularia divergentissima* Grunow - 52**
***Pinnularia eifelana* (Krammer) Krammer - 52**
Pinnularia elginensis Gregory - 59
***Pinnularia esoxiformis* Krammer - 52**
Pinnularia esoxiformis var. eifelana Krammer **- 52**
***Pinnularia ferrophila* Krammer - 53**
Pinnularia gandrupii Petersen - 34
***Pinnularia genkalii* Krammer et Lange-Bertalot - 53**
Pinnularia gibba (Ehrenberg) Ehrenberg - 83
***Pinnularia gibba* var. *linearis* Hustedt - 53**
***Pinnularia* cf. *globiceps* var. *linearis* Krammer - 53**
***Pinnularia graciloides* var. *triundulata* (Fontell) Krammer - 53**
***Pinnularia grunowii* Krammer - 53**
***Pinnularia humilis* Krammer et Lange-Bertalot - 53**
***Pinnularia ilkaschoenfelderae* Krammer - 53**
***Pinnularia insociabilis* Krasske - 53**
***Pinnularia intermedia* (Lagerstedt) Cleve - 53**
Pinnularia interrupta W. Smith -51
Pinnularia iridis (Ehrenberg) Rabenhorst -49
***Pinnularia islandica* Oestrup - 53**
***Pinnularia isostauron* (Grunow) Cleve - 53**
***Pinnularia* cf. *ivaloensis* Krammer - 53**
***Pinnularia* cf. *julma* Krammer et Metzeltin - 53 ВСТАВИТЬ cf.**
Pinnularia krookiformis Krammer - 34
***Pinnularia latarea* Krammer - 53**
Pinnularia legimen var. *decrescens* (Grunow) Krammer - 52
***Pinnularia* cf. *lokana* Krammer - 54**
***Pinnularia lundii* var. *linearis* Krammer - 54**
***Pinnularia macilenta* Ehrenberg - 54**
***Pinnularia mesolepta* (Ehrenberg) W. Smith - 54**
Pinnularia mesolepta Ehrenberg - 55
Pinnularia mesolepta var. *polyonca* (Brébisson) Cleve - 55
Pinnularia mesolepta var. *robusta* Foged **- 54**
Pinnularia mesolepta var. *seminuda* Cleve-Euler - 56
***Pinnularia microstauron* (Ehrenberg) Cleve var. *microstauron* - 54**
***Pinnularia microstauron* var. *angusta* Krammer - 54**
***Pinnularia microstauron* var. *nonfasciata* Krammer - 54**
***Pinnularia microstauron* var. *rostrata* Krammer - 54**
***Pinnularia* cf. *neomajor* Krammer - 54**
***Pinnularia nobilis* var. *regularis* Krammer - 54**
***Pinnularia nodosa* (Ehrenberg) W. Smith var. *nodosa* - 54**
***Pinnularia nodosa* var. *percapitata* Krammer - 54**
***Pinnularia nodosa* var. *robusta* (Foged) Krammer - 54**
***Pinnularia nodosiformis* Krammer - 54**
***Pinnularia* cf. *notabilis* Krammer - 55**
***Pinnularia obscuriformis* Krammer - 55**
***Pinnularia* cf. *oriunda* Krammer - 55**
***Pinnularia oriundiformis* Krammer - 55**
***Pinnularia parallela* Brun - 55**

***Pinnularia peracuminata* Krammer - 55**
***Pinnularia percuneata* var. *minor* Krammer - 55**
Pinnularia peregrina Ehrenberg - 43
***Pinnularia perinterrupta* Krammer - 55**
Pinnularia permagna Bailey - 33
***Pinnularia perspicua* Krammer - 55**
***Pinnularia persudetica* Krammer - 55**
***Pinnularia* cf. *pisciculus* Ehrenberg - 55**
Pinnularia placentula Ehrenberg - 59
Pinnularia pluviana Sovereigh **- 55**
***Pinnularia pluvianiformis* Krammer - 55**
***Pinnularia* cf. *polyonca* (Brébisson) W. Smith - 55**
***Pinnularia pseudoparva* Krammer et Lange-Bertalot - 55**
***Pinnularia pulchra* Oestrup - 55**
***Pinnularia renata* Krammer - 55**
***Pinnularia* cf. *rhombarea* var. *halophila* Krammer - 56**
***Pinnularia* cf. *rupestris* Hantzsch – 56 ВСТАВИТЬ cf.**
***Pinnularia saprophila* Kobayashi, Lange-Bertalot et Krammer - 56**
***Pinnularia schimanskii* Krammer - 56**
***Pinnularia semicruciata* (A. Schmidt) A. Cleve - 56**
***Pinnularia septentrionalis* Krammer - 56**
Pinnularia silesiaca Bleisch ex Fresenius - 47
***Pinnularia sinistra* Krammer - 56**
***Pinnularia socialis* (Palmer) Hustedt - 56**
*Pinnularia soehrensis (*Krasske) Petersen - 34
***Pinnularia* species 1 - 56**
***Pinnularia* species 2 - 56**
***Pinnularia* species 3 - 56**
***Pinnularia* species 4 - 56**
***Pinnularia* species 5 - 56**
***Pinnularia* species 6 - 56**
***Pinnularia* species 7 - 56**
***Pinnularia* species 8 - 56**
***Pinnularia* species 9 - 56**
***Pinnularia* species 10 - 57**
***Pinnularia* species 11- 57**
***Pinnularia* species 12 - 57**
***Pinnularia* species 13 - 57**
***Pinnularia* species 14 - 57**
***Pinnularia* species 15 - 57**
***Pinnularia* species 16- 57**
***Pinnularia* species 17- 57**
***Pinnularia* species 18- 57**
***Pinnularia* species 19- 57**
***Pinnularia* species 20 - 57**
***Pinnularia* species 21- 57**
***Pinnularia* species 22- 57**
***Pinnularia* cf. *spitsbergensis* Cleve - 57**
Pinnularia stauroneiformis W. Smith - 51
Pinnularia stomatophora f. *triundulata* Fontell - 53
***Pinnularia subanglica* Krammer - 57**

***Pinnularia subcapitata* var. *elongata* Krammer - 57**
***Pinnularia* cf. *subcapitata* var. *subrostrata* Krammer - 57**
***Pinnularia subcommutata* Krammer - 57**
***Pinnularia subfalaiseana* Krammer - 57**
Pinnularia subgibba var. *hustedtii* Krammer - 54
***Pinnularia subgibba* Krammer var. *subgibba* - 57**
Pinnularia subgibba var. *tirolensis* Metzeltin et Krammer - 58
***Pinnularia subgibba* var. *undulata* Krammer - 57**
***Pinnularia subrhombica* var. *angusta* Krammer - 58**
***Pinnularia subrupestris* Krammer - 58**
***Pinnularia subsilvatica* Krammer - 58**
***Pinnularia* cf. *subundulata* Oestrup - 58**
***Pinnularia suchlandtii* Hustedt - 58**
***Pinnularia* cf. *superdivergentissima* Germain et Chaumont - 58**
***Pinnularia tirolensis* (Metzeltin et Krammer) Krammer var. *tirolensis* - 58**
***Pinnularia tirolensis* var. *julma* Krammer et Metzeltin - 58**
***Pinnularia undula* (Schumann) Krammer - 58**
***Pinnularia viridiformis* Krammer - 58**
***Pinnularia viridis* (Nitzsch) Ehrenberg - 58**
Pinnularia viridis var. *minor* Cleve **- 58**
***Placoneis amphibola* (Cleve) E.J. Cox - 58**
***Placoneis anglica* (Ralfs) Cox - 58**
Placoneis anglica (Ralfs) Lowe **- 58**
***Placoneis clementis* (Grunow) Cox - 58**
***Placoneis clementoides* (Hustedt) Cox - 58**
***Placoneis constans* (Hustedt) Cox - 58**
Placoneis dicephala var. *elginensis* (Gregory) Mereschkowsky - 59
***Placoneis elginensis* (Gregory) Cox** - 59
***Placoneis explanata* (Hustedt) Lange-Beratalot** - 59
Placoneis explanata (Hustedt) A. Mayama - 59
***Placoneis placentula* (Ehrenberg) Heinzerling** - 59
***Placoneis* cf. *pseudanglica* (Lange-Bertalot) Cox** - 59
***Placoneis undulata* (Oestrup) Lange-Bertalot** - 59
***Planothidium biporomum* (Hohn et Hellerman) Lange-Bertalot - 66**
***Planothidium conspicuum* (Mayer) Morales - 66**
Planothidium conspicuum (Mayer) Aboal **- 66**
***Planothidium delicatulum* (Kützing) Round et Bukhtiyarova - 66**
***Planothidium dubium* (Grunow) Round et Bukhtiyarova - 67**
***Planothidium frequentissimum* (Lange-Bertalot) Round et Bukhtiyarova var. *frequentissimum* - 67**
***Planothidium fruentissimum* var. *magnum* (Straub) Lange-Bertalot - 67**
***Planothidium granum* (Hohn et Hellerman) Lange-Bertalot - 67**
***Planothidium hauckianum* (Grunow) Round et Bukhtiyarova - 67**
***Planothidium haynaldii* (Schaarschmidt) Lange-Bertalot - 67**
***Planothidium lanceolatum* (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot - 67**
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Round et Bukhtiyarova **- 67**
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Bukhtiyarova **- 67**
***Planothidium peragallii* (Brun et Heribaud) Round et Bukhtiyarova - 67**
***Planothidium pungens* (Cleve-Euler) Lange-Bertalot - 67**
***Planothidium septentrionalis* (Oestrup) Round et Bukhtiyar**ova **- 67**
Platessa conspicua (Mayer) Lange-Bertalot - 66
***Platessa holsatica* (Hustedt) Lange-Bertalot - 67**

?*Platessa rupestris* (Krasske) Lange-Bertalot - 67
***Platessa* species - 67**
Pleurosigma kützingii Grunow - 38
Pleurosigma nodiferum Grunow - 38
Pleurosigma obscurum W. Smith - 38
Pleurosigma obtusatum Sillivant et Wormley - 38
Pleurosigma spencerii var. *kützingii* (Grunow) Grunow - 38
Pleurosigma wansbeckii Donkin - 38
Pleurostauron javanica Grunow - 62
Pleurostauron legimen (Ehrenberg) Rabenhorst - 62
Pleurostauron parvulum var. *prominulum* (Grunow) Schoenfeldt - 63
Pleurostauron prominulum Grunow - 63
Pleurostauron smithii (Grunow) Grunow - 63
***Pliocaenicus costatus* (Loginova, Lupikina et Chursevich) Flover, Ozornina et Kuzmina - 23**
***Prestauroneis integra* (W. Smith) K. Bruder** -59
Psammothidium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot - 64
***Psammothidium grischunum* (Wuthrich) Bukhtiyarova et Round - 67**
Psammothidium grischunum f. *daonensis* (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova et Round - 64
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round - 64
***Psammothidium* cf. *kryophilum* (Petersen) Reishardt - 68**
***Psammothidium levanderi* (Hustedt) Bukhtiyarova et Round - 68**
***Psammothidium rechtensis* (Leclerq) Lange-Bertalot - 68**
***Psammothidium rossii* (Hustedt) Bukhtiyarova et Round - 68**
***Psammothidium* species 1 – 68 УБРАТЬ 1**
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova et Round – 65
***Psammothidium ventralis* (Krasske) Bukhtiyarova et Round** - 68
Pseudostaurosira binodis (Ehrenberg) Edlund - 29
Pseudostaurosira elliptica (Schumann) Edlund, Morales et Spaulding - 29
***Pseudostaurosira parasitica* (W. Smith) Morales - 29**
***Pseudostaurosira subsalsis* (Hustedt) Morales - 29**
***Pseudostaurosira* cf. *zeilleri* (Héribaud) Williams et Round - 29**
Puncticulata bodanica (Grunow) Håkansson - 24
***Reimeria sinuata* (Gregory) Kociolek et Stoermer** - 79
***Rhopalodia gibba* (Ehrenberg) O. Müller** - 83
***Rhoicosphenia abbreviata* (C. Agardh) Lange-Bertalot** - 74
***Rossithidium linearis* (W Smith) Round et Bukhtiyarova - 68**
***Rossithidium petersenii* (Hustedt) Round et Bukhtiyarova** - 68
***Rossithidium pusillum* (Grunow) Round et Bukhtiyarova - 68**
Schizonema anceps (Ehrenberg) Kuntze - 62
Schizonema bacillum (Ehrenberg) Kuntze - 59
Schizonema brachysirum (Brébisson ex Rabenhorst) Kuntze - 32
Schizonema clementis (Grunow) Kuntze - 58
Schizonema dilatatum (Ehrenberg) Kuntze - 48
Schizonema ehrenbergii Kuntze - 62
Schizonema gibbum (Ehrenberg) Kuntze - 83
Schizonema hitchcockii (Ehrenberg) Kuntze - 49
Schizonema iridis (Ehrenberg) Kuntze - 49
Schizonema libium (Ehrenberg) Kuntze - 48
Schizonema minuscula (Grunow) Kuntze - 32
Schizonema phoenicenteron (Ehrenberg) Kuntze - 62
Schizonema placentula (Ehrenberg) Kuntze - 59

Schizonema productum (W. Smith) Kuntze - 49
Schizonema pupula (Kützing) Kuntze - 60
Schizonema viridulum (Brébisson) Rabenhorst - 36
Schizonema vulgaris Thwaites - 37
***Sellaphora absoluta* (Hustedt) C.E. Wetzel, Ector, Van de Vijver, Compere et D.G. Mann - 59**
***Sellaphora arvensis* (Hustedt) C.E. Wetzel et Ector - 59**
***Sellaphora atomoides* (Grun) C.E.Wetzel et Van de Vijer - 59**
***Sellaphora bacillum* (Ehrenberg) D.G. Mann - 59**
***Sellaphora difficillima* (Hustedt) C.E. Wetzel, Ector et D.G. Mann - 59**
***Sellaphora disjuncta* (Hustedt) D.G. Mann - 59**
***Sellaphora elorantana* (Lange-Bertalot) C.E. Wetzel - 59**
***Sellaphora joubaudii* (Germain) Aboal - 60**
***Sellaphora* cf. *krsticii* Levkov, Nakov et Metzeltin - 60**
***Sellaphora laevissima* (Kützing) D.G. Mann - 60**
***Sellaphora* cf. *multiconfusa* (Lange-Bertalot) C.E. Wetzel, Ector, Van de Vijver, Compere et D.G. Mann - 60**
***Sellaphora* cf. *mutata* (Krasske) Lange-Bertalot - 60**
***Sellaphora mutatoides* Lange-Bertalot et Metzeltin - 60**
***Sellaphora parapupula* Lange-Bertalot - 60**
***Sellaphora pseudonana* Hamilton et Antoniades - 60**
***Sellaphora pseudopupula* (Krasske) Lange-Bertalot - 60**
***Sellaphora pupula* (Kützing) Mereschkowsky - 60**
***Sellaphora saugerresii* (Desmazieres) C.E. Wetzel et D.G. Mann - 61**
***Sellaphora* species 1 - 61**
***Sellaphora* species 2 - 61**
***Sellaphora* species 3 - 61**
***Sellaphora* species 4 - 61**
***Sellaphora* species 5- 61**
***Sellaphora* species 6- 61**
***Sellaphora* species 7 - 61**
***Sellaphora stauroneiodes* (Lange-Bertalot) J. Veseda et J.R. Johansen - 61**
Sellaphora stauroneiodes (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Kulikovskiy et Witkowski **- 61**
***Sellaphora verecundae* Lange-Bertalot - 61**
***Sellaphora vitabunda* (Hustedt) Lange-Bertalot- 61**
Sellaphora vekhovii (Lange-Bertalot et Genkal) C.E. Wetzel et D.G. Mann - 60
Sigmatella vermicularis (Kützing) Brébisson et Godey - 87
Sphenella angustata Kützing - 80
Sphenella parvula Kützing - 81
Sphenoneis angustata (Kützing) Trevisan - 80
***Stauroneis agrestis* Petersen** - 61
***Stauroneis amphicephala* Kützing - 61**
Stauroneis amphioxys Gregory - 64
***Stauroneis anceps* Ehrenberg - 62**
Stauroneis anceps var. *siberica* Grunow - 63
Stauroneis bacillum Grunow - 32
Stauroneis branderi Hustedt - 33
***Stauroneis circumborealis* Lange-Bertalot et Krammer- 62**
***Stauroneis clandestina* Van de Vijer et Lange-Bertalot - 62**
***Stauroneis* cf. *crassula* Van de Vijer et Lange-Bertalot - 62**
Stauroneis crucicula W. Smith – 50
***Stauroneis* cf. *fluminopsis* Van de Vijver et Lange-Bertalot - 62**

***Stauroneis gracilis* Ehrenberg - 62**
***Stauroneis javanica* (Grunow) Cleve - 62**
***Stauroneis legiminiformis* Lange-Bertalot et Krammer - 62**
***Stauroneis legumen* (Ehrenberg) Kützing - 62**
***Stauroneis lundii* Hustedt - 62**
Stauroneis obliqua Gregory - 64
Stauroneis parvula var. *prominula* (Grunow) Grunow - 63
***Stauroneis pergracilis* Van de Vijer et Lange-Bertalot - 62**
***Stauroneis phoenicenteron* (Nitzsch) Ehrenberg - 62**
***Stauroneis prominula* (Grunow) Hustedt - 63**
***Stauroneis pseudosubobtisoides* Germain - 63**
***Stauroneis* cf. *reichardtii* Lange-Bertalot, Cavacini, Tagliaventi et Afinito - 63**
***Stauroneis sagita* Cleve - 63**
Stauroneis salina W. Smith - 64
***Stauroneis siberica* (Grunow) Lange-Bertalot et Krammer - 63**
***Stauroneis silvahassiaca* Lange-Bertalot et Werum - 63**
***Stauroneis smithii* Grunow – 63**
***Stauroneis* species 1 - 63**
***Stauroneis* species 2 - 63**
***Stauroneis* species 3 - 63**
***Stauroneis* species 4 - 63**
***Stauroneis* species 5 - 63**
Stauroneis spicula Hickie - 38
Stauroneis spicula Cleve et Grunow - 38
***Stauroneis strelnikovae* Van de Vijver et Lange-Bertalot - 63**
***Stauroneis subhyperborea* Van de Vijver et Lange-Bertalot - 63**
***Stauroneis thermicola* (Petersen) Lund - 63**
Stauroneis ventricosa Kützing - 40
***Staurophora amphioxys* (Gregory) Mann - 63**
***Staurophora. salina* (W. Smith) Mereschkowsky - 64**
Stauroptera isostauron Grunow - 53
Stauroptera legimen Ehrenberg - 62
Stauroptera microstauron Ehrenberg - 54
Stauroptera parva Ehrenberg - 54
Stauroptera semicruciata A. Schmidt - 56
***Staurosira binodis* (Ehrenberg) Lange-Bertalot - 29**
***Staurosira brevistriata* (Grunow) Grunow - 29**
***Staurosira construens* Ehrenberg f. *construens* - 29**
Staurosira construens var. *binodis* (Ehrenberg) Bukhtiyarova **- 29**
***Staurosira elliptica* (Schumann) Williams et Round - 29**
***Staurosira* species - 29**
***Staurosira venter* (Ehrenberg) Cleve et Möller - 29**
Staurosira venter (Ehrenberg) Grunow **- 29**
Staurosira venter var. *construens* (Ehrenberg) Cleve et Möller **- 29**
***Staurosirella lapponica* (Grunow) Williams et Round - 29**
***Staurosirella pinnata* (Ehrenberg) Williams et Round var *pinnata* - 30**
***Staurosirella pinnata* var. *intercedens* (Grunow) Hamilton - 30**
***Staurosirella rhomboides* (Grunow) Morales et Manoylev - 30**
***Stenopterobia anceps* (Lewis) Brébisson ex V.Heurck - 88**
***Stenopterobia capitata* (Fontell) Lange-Bertalot et Metzeltin - 88**
Stenopterobia capitata (Fontell) Thunnark **- 88**

***Stenopterobia curvula* (W. Smith) Krammer - 88**
***Stenopterobia delicatissima* (Lewis) Brébisson ex V.Heurck - 88**
Stenopterobia intermedia var. *capitata* Fontell **- 88**
Stenopterobia sigmatella var. *capitata* (Fontell) Ross **- 88**
Stephanodiscus agassizensis Håkansson et Kling - 23
***Stephanodiscus alpinus* Hustedt emend. Genkal et Lepskaya - 22**
Stephanodiscus astraea var. *minutulus* (Kützing) Grunow - 23
***Stephanodiscus delicatus* Genkal - 22**
Stephanodiscus dubius (Fricke) Hustedt - 23
Stephanodiscus dubius β *dispersus* Cleve-Euler - 23
Stephanodiscus dubius f. *longiseta* Cleve-Euler - 23
Stephanodiscus dubius α *radiosa* Cleve-Euler - 23
Stephanodiscus dubius subsp. *sibirica* Skabitschevsky - 23
***Stephanodiscus hantzschii* Grunow - 22**
Stephanodiscus heterostylus Håkansson et Meyer - 23
Stephanodiscus incognitus Kyzmin et Genkal - 22
***Stephanodiscus invisitatus* Hohn et Hellerman - 22**
***Stephanodiscus makarovae* Genkal - 22**
Stephanodiscus maximus Genkal - 23
***Stephanodiscus minutulus* (Kützing) Cleve et Möller** - 23
***Stephanodiscus neoastraea* Håkansson et Hickel emend. Carter, Scheffler et Augsten** - 23
Stephanodiscus perforatus Genkal et Kuzmin - 23
Stephanodiscus pulcherrimus Cleve-Euler - 23
***Stephanodiscus* species 1** - 23
***Stephanodiscus* species 2** - 23
Stephanodiscus tenuis Hustedt - 22
Stephanodiscus tenuis subsp. *radiolaria* Skabitschevskyi - 22
Stephanodiscus tenuis var. *tener* Genkal et Kyzmin - 22
***Stephanodiscus triporus* Genkal et Kuzmin** - 23
Stephanodiscus triporus var. *volgensis* Genkal - 23
Stephanodiscus vestibulis Håkansson, Theriot et Stoermer - 23
Surirella anceps Lewis - 88
Suriraya splendida (Kützing) Pfitzer - 89
***Surirella angusta* Kützing - 88**
Surirella baltica Schumann - 89
***Surirella biseriata* Brébisson** - 89
Surirella biseriata (Brébisson) Pfitzer - 89
***Surirella brebissonii* Krammer et Lange-Bertalot** - 89
Surirella brightwellii* W. Smith var. *brightwellii - 89
***Surirella brightwellii* var. *baltica* (Schumann) Krammer** - 89
***Surirella crumena* Brébisson ex Kützing** - 89
Surirella delicatissima Lewis - 88
***Surirella helvetica* Brun** - 89
Surirella linearis* W. Smith var. *linearis - 89
Surirella linearis var. *helvetica* (Brun) Meister - 89
Surirella melosiroides Meneghini 23
***Surirella minuta* Brébisson** - 89
Surirella minuta (Brébisson) Pfitzer- 89
***Surirella ovalis* Brébisson** - 89
Surirella ovalis var. *angusta* (Kützing) Van Heurck - 88
Surirella ovalis var. *baltica* (Schumann) Cleve-Euler - 89

Surirella ovata var. *angusta* (Kützing) Cleve-Euler - 88
Surirella ovata var. *minuta* (Brébisson) Brun - 89
Surirella ovata var. *minuta* (Brébisson) Cleve-Euler - 89
Surirella pinnata var. *minuta* (Brébisson) Schumann - 89
Surirella robusta var. *splendida* (Ehrenberg) Van Heurck - 89
Surirella robusta var. *tenera* (Gregory) - 90
***Surirella* species 1** - 89
***Surirella* species 2** - 89
***Surirella* species 3** - 89
***Surirella* species 4** - 89
***Surirella* species 5** - 89
***Surirella splendida* (Ehrenberg) Kützing** - 89
***Surirella tenera* Gregory - 90**
***Surirella visurgis* Huistedt - 90**
Synedra acus Kützing - 30
Synedra acus var. *delicatissima* (W. Smith) Grunow - 88
Synedra affinis var. *acus* (Kützing) Grunow - 30
Synedra alpina Nägeli ex Kützing - 72
Synedra biasolettiana Kützing - 64
Synedra biceps Kützing - 30
Synedra bilunaris Ehrenberg - 69
Synedra cyclopum Brutsch - 27
Synedra delicatissima W. Smith - 27
Synedra dissipata Kützing - 84
Synedra famelica Kützing - 27
Synedra ? *flexuosa* Brébisson ex Kützing - 70
Synedra frustulum Kützing - 84
Synedra oxyrhynchus var. *acus* (Kützing) Krichner - 30
Synedra palea Kützing - 85
Synedra parasitica (W. Smith) Hustedt - 29
Synedra parasitica (W. Smith) Round et Maidana - 29
Synedra parasitica f. *lata* Cleve-Euler - 27
Synedra pulchella Ralfs et Kützing - 26
Synedra radians Kützing - 27
Synedra rumpens Kützing - 27
Synedra rumpens var. *acuta* (Ehrenberg) Rabenhorst – 26
Synedra rumpens var. *familiaris* f. *major* Grunow - 26
Synedra sigma Kützing - 86
Synedra tenera W. Smith - 88
Synedra ulna (Nitzsch) Ehrenberg - 30
Synedra ulna var. *aequalis* (Kützing) Hustedt - 30
Synedra vaucheriae (Kützing) Kützing - 28
Synedra vermicularis (Kützing) Kützing - 87
Tabellaria fenestrata var. *asterionelloides* Grunow - 31
Tabellaria fenestrata var. *geniculata* Cleve - 31
Tabellaria fenestrata var. i*ntermedia* Grunow - 31
***Tabellaria flocculosa* (Roth) Kützing** - 31
Tabellaria flocculosa var. *geniculata* (A. Cleve) Knuds - 31
Tabellaria quadriseptata Knudson - 31
Tabellaria ventricosa Kützing - 31
***Tabularia fasciculata* (C. Agardh) Williams et Round - 30**

***Tetracyclus emarginatus* (Ehrenberg) W. Smith** - 32
***Thalassiosira baltica* (Grunow) Ostenfeld - 22**
***Thalassiosira incerta* Makarova - 22**
***Thalassiosira* species 1 - 22**
***Thalassiosira* species 2 - 22**
Tryblionella acuminata W. Smith - 83
Tryblionella angustata W. Smith - 83
Tryblionella constricta Kützing - 84
***Tryblionella debilis* Arnott ex O′Meara - 88**
***Tryblionella levidensis* W. Smith - 88**
***Tryblionella littoralis* (Grunow) Mann - 88**
***Tryblionella salinarum* (Grunow) Pelletan - 88**
Ulna olivaceum Hornemann - 81
***Ulnaria acus* (Kützing) Aboal - 30**
***Ulnaria biceps* (Kützing) Compére - 30**
***Ulnaria ulna* (Nitzsch) P. Compére var. *ulna* - 30**
***Ulnaria ulna* var. *aequalis* (Kützing) Aboal** - 30
Vanhenrcka ambigua (Ehrenberg) Brébisson - 34
Vanheurcka viridula (Brébisson) Brébisson - 36
Vibrio tripunctatus O. F. Müller - 46

ПРИЛОЖЕНИЕ

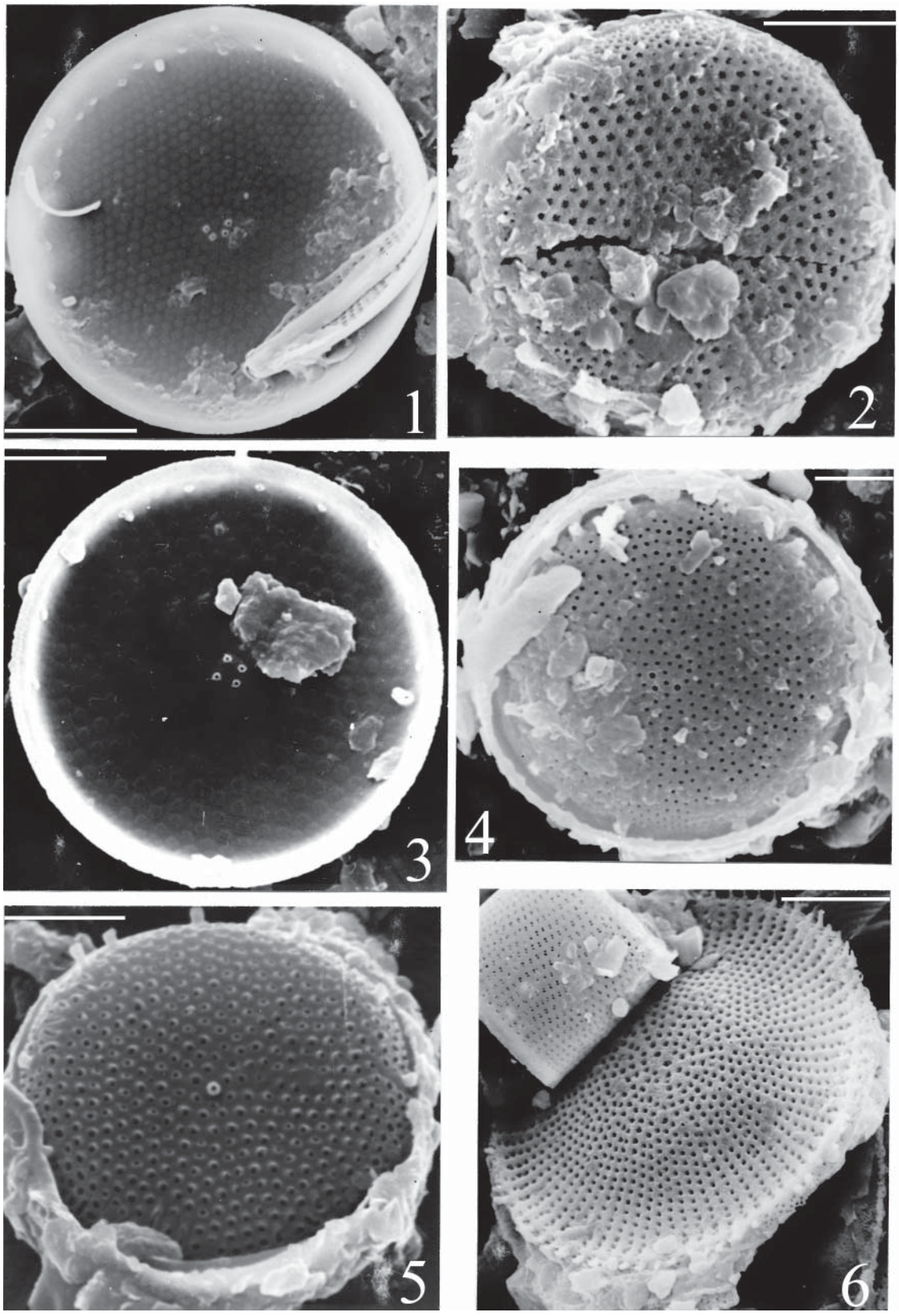


Таблица I

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Thalassiosira baltica*; 2, 3 – *T. incerta*; 4 – *T*. species 1; 5 – *T*. species 2; 6 – *Stephanodiscus alpinus*. 1, 3 – створки с внутренней поверхности; 2, 4-6 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 6 – 10 мкм; 2-5 – 5 мкм.

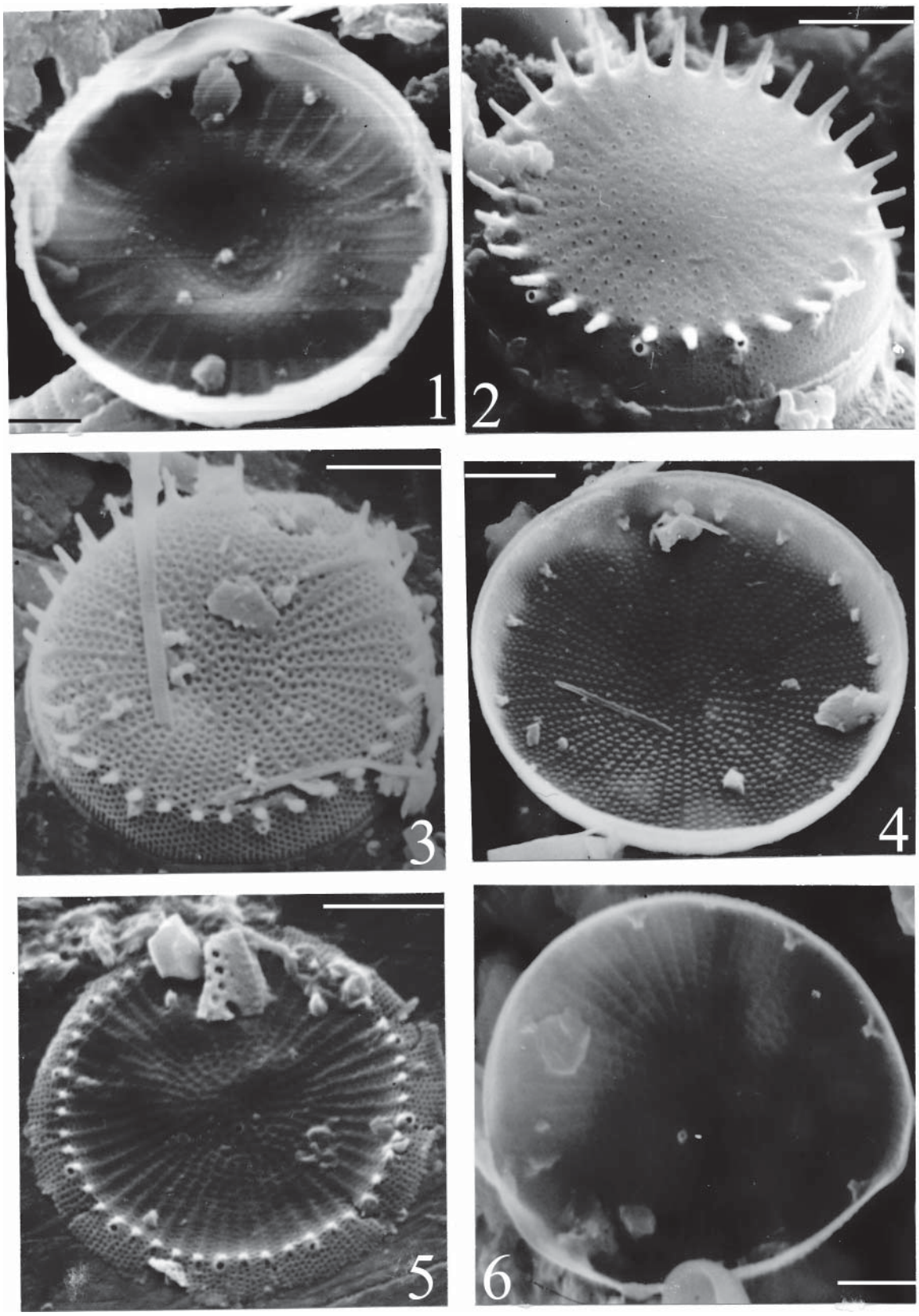


Таблица II

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Stephanodiscus delicatus*; 2-4 – *S. hantzschii*; 5, 6 – *S. invisitatus*. 1, 4, 6 – створки с внутренней поверхности; 2, 3, 5 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 6 – 2 мкм; 2-5 – 5 мкм;

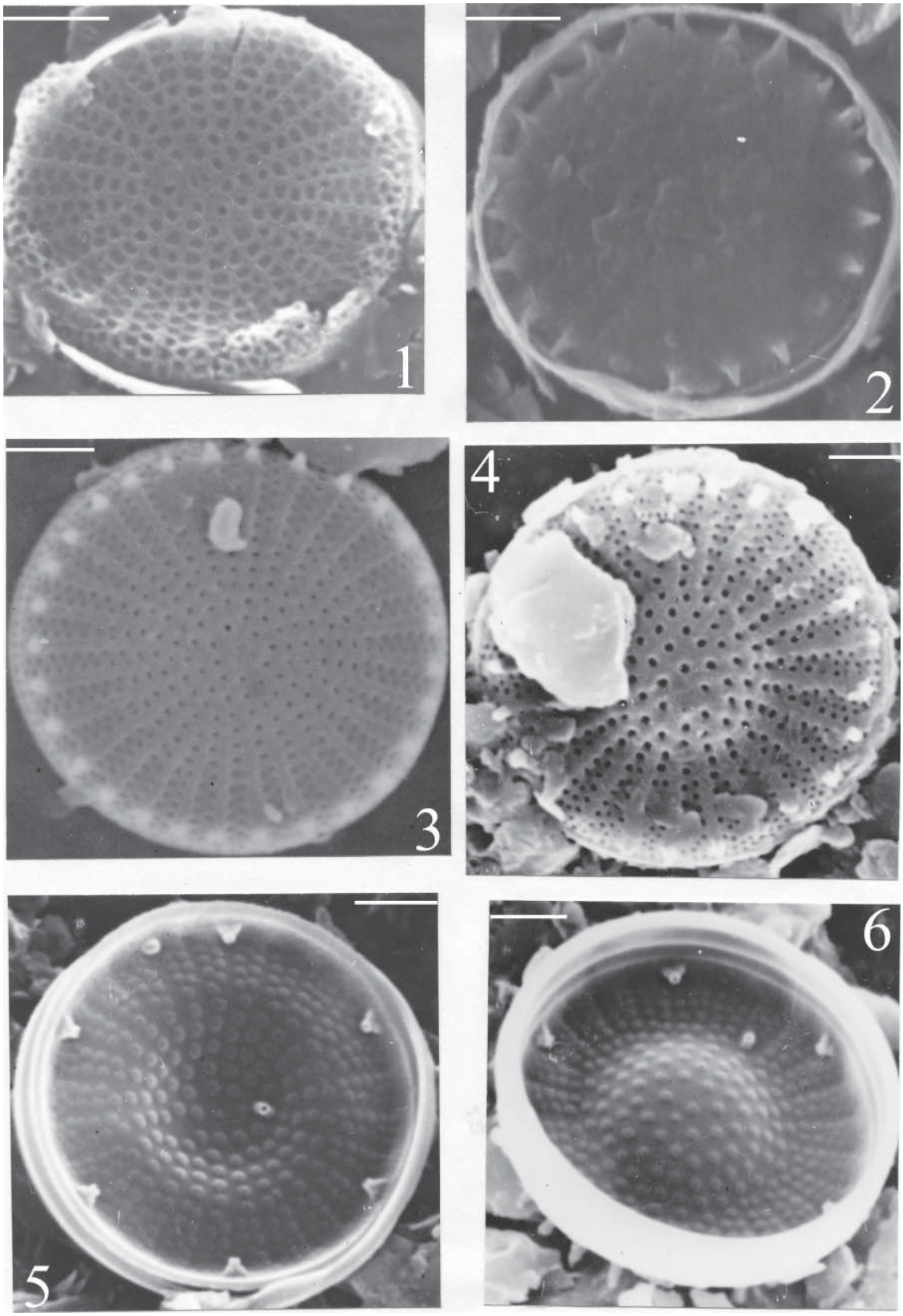


Таблица III

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Stephanodiscus makarovae*; 2, 3 – *S. minutulus*; 4-6 – *S. neoastraea*. 1-4 – створки с наружной поверхности; 5, 6 – створки с внутренней поверхности; Масштаб: 1-6 – 2 мкм.

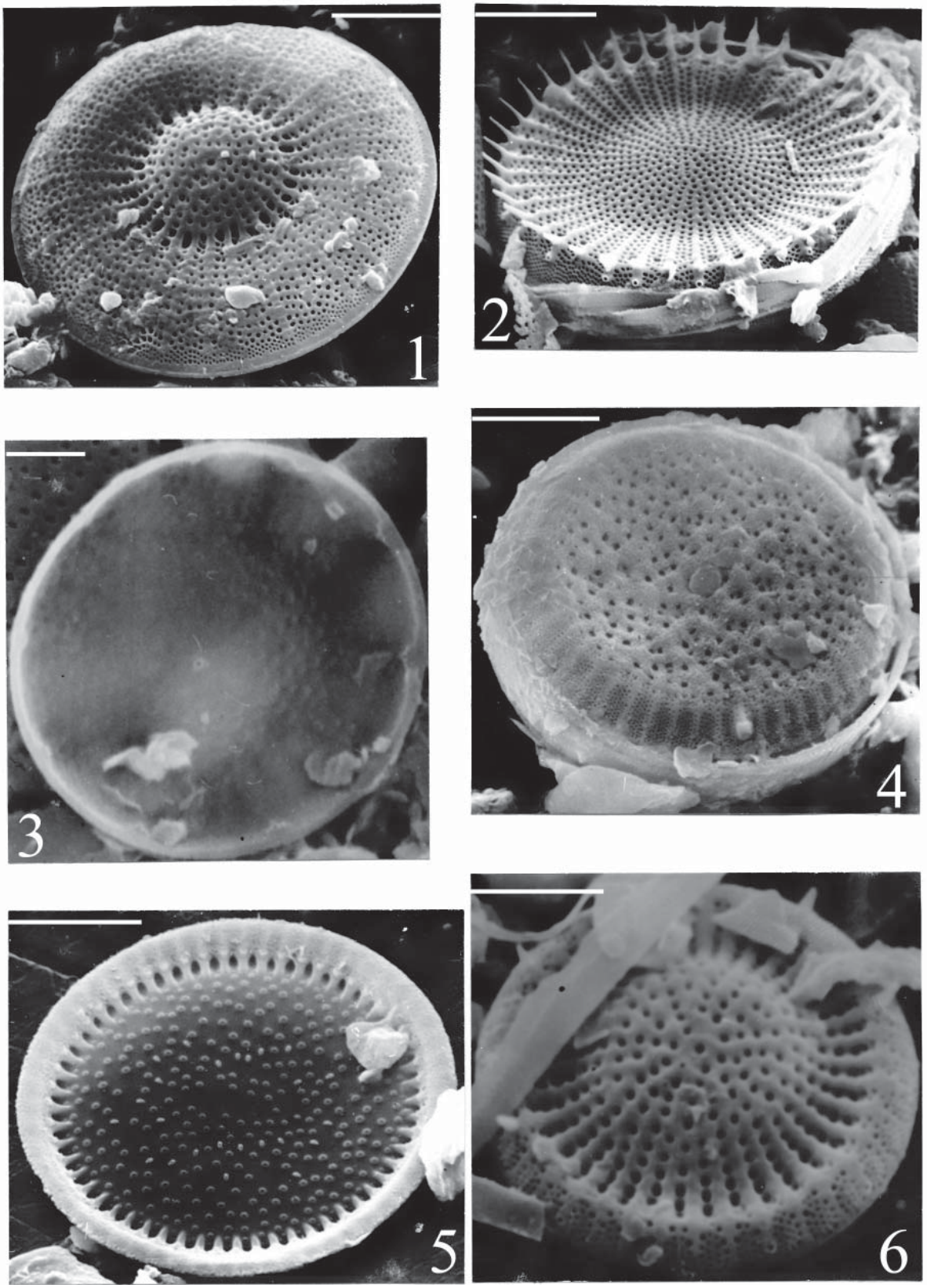


Таблица IV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Stephanodiscus* species 1; 2 – *S.* species 2; 3 – *S. triporus*; 4, 5 – *Pliocaenicus costatus*; 6 – *Cyclostephanos dubius*. 1, 2, 4, 6 – створки с наружной поверхности; 3, 5 – створки с внутренней поверхности; Масштаб: 1, 2, 4, 5 – 10 мкм; 3 – 2 мкм; 6 – 5 мкм.

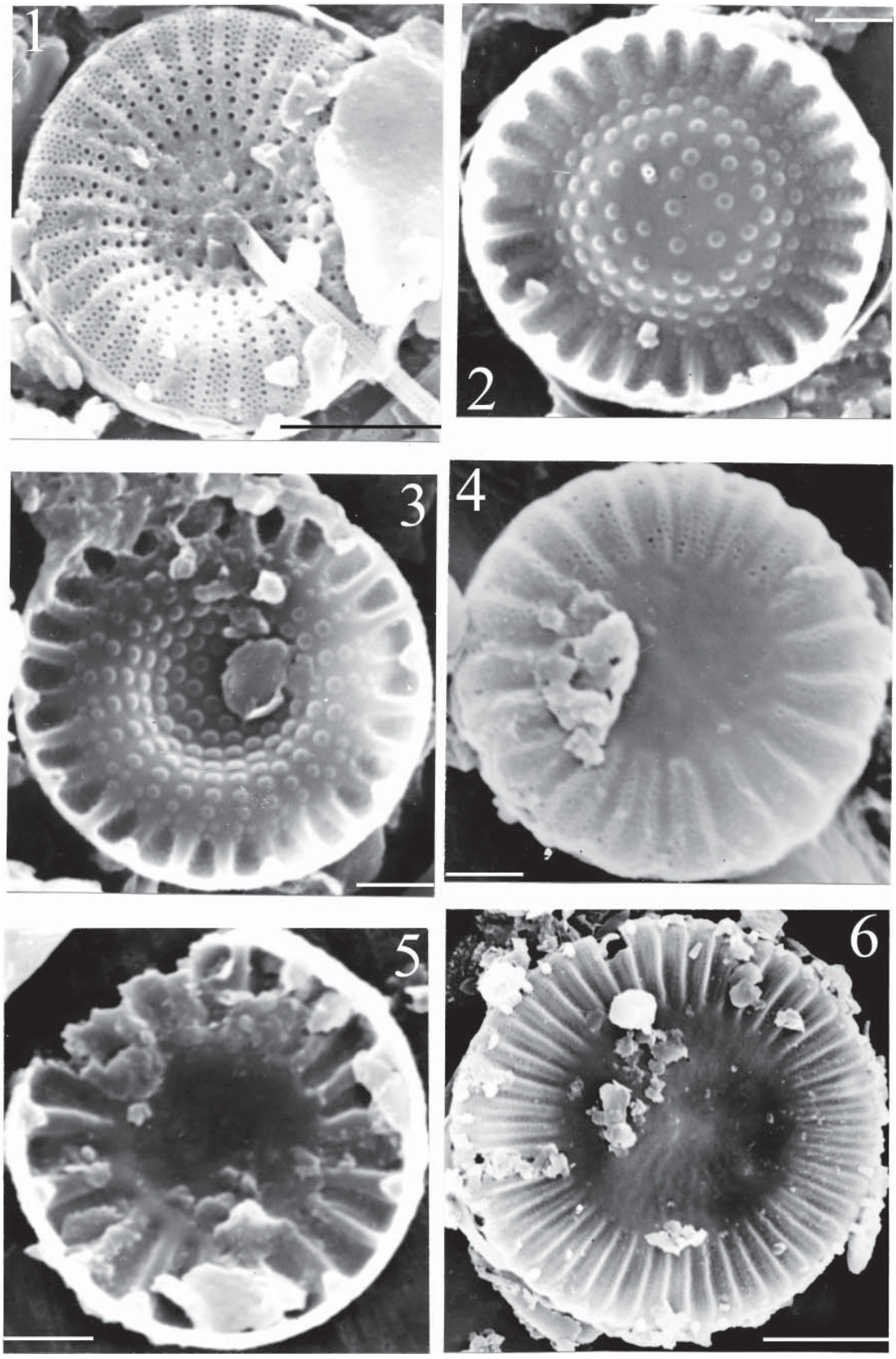


Таблица V

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1-3 – *Cyclostephanos dubius*; 4, 5 – *Cyclotella meduanae*; 6 – *C. meneghiniana*. 1, 4, 6 – створки с наружной поверхности; 2, 3, 5 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 2-5 – 2 мкм; 6 – 10 мкм.

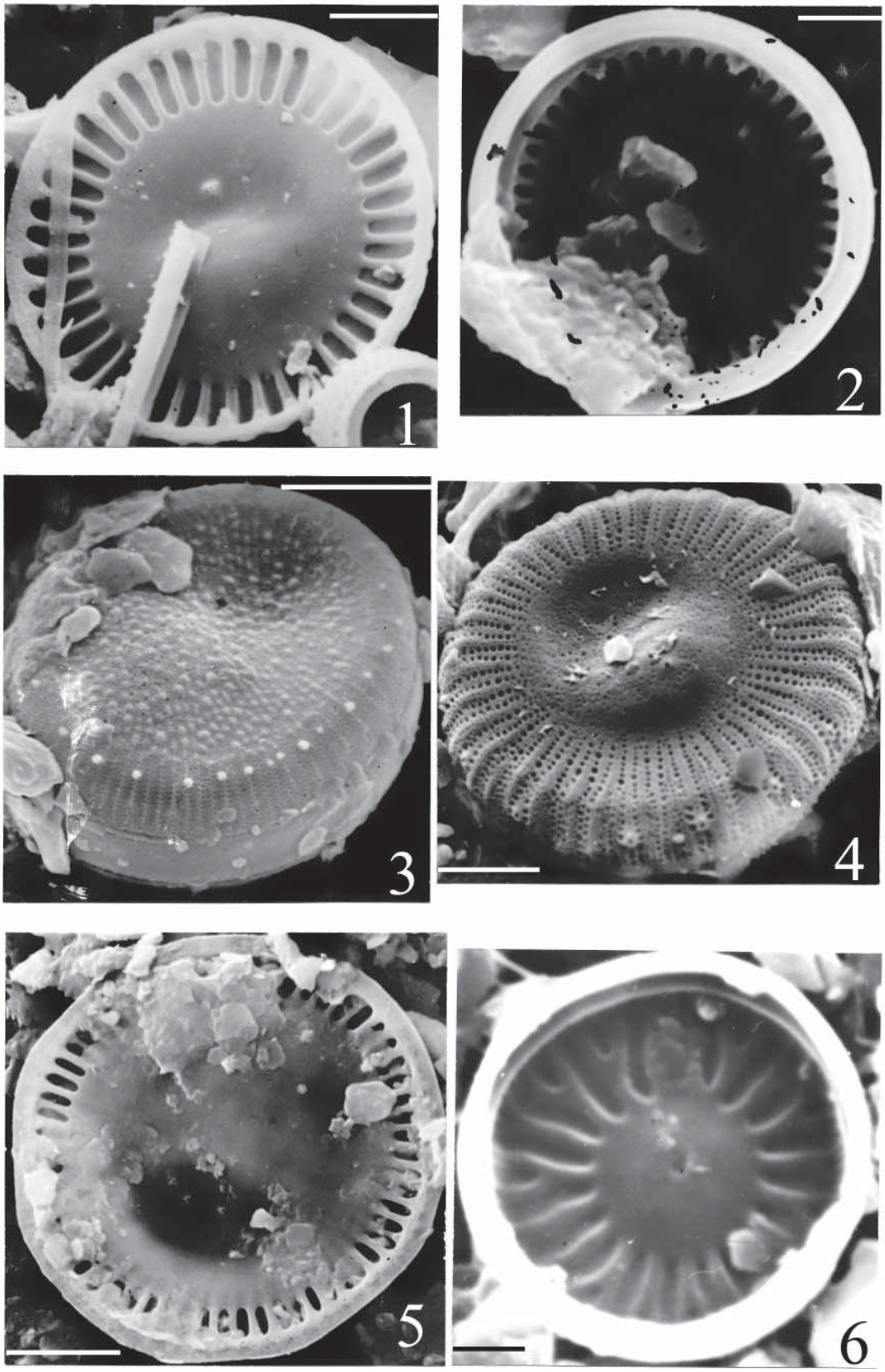


Таблица VI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Cyclotella meneghiniana*; 2 – *C. ocellata*; 3 – *C. schumanii*; 4 – *C.* species; 5 – *C. striata*; 6 – *Discostella pseudostelligera*. 1, 2, 3, 4 – створки с внутренней поверхности; 3, 4 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 4 – 5 мкм; 2 – 2 мкм; 3, 5 – 10 мкм; 6 – 1 мкм.

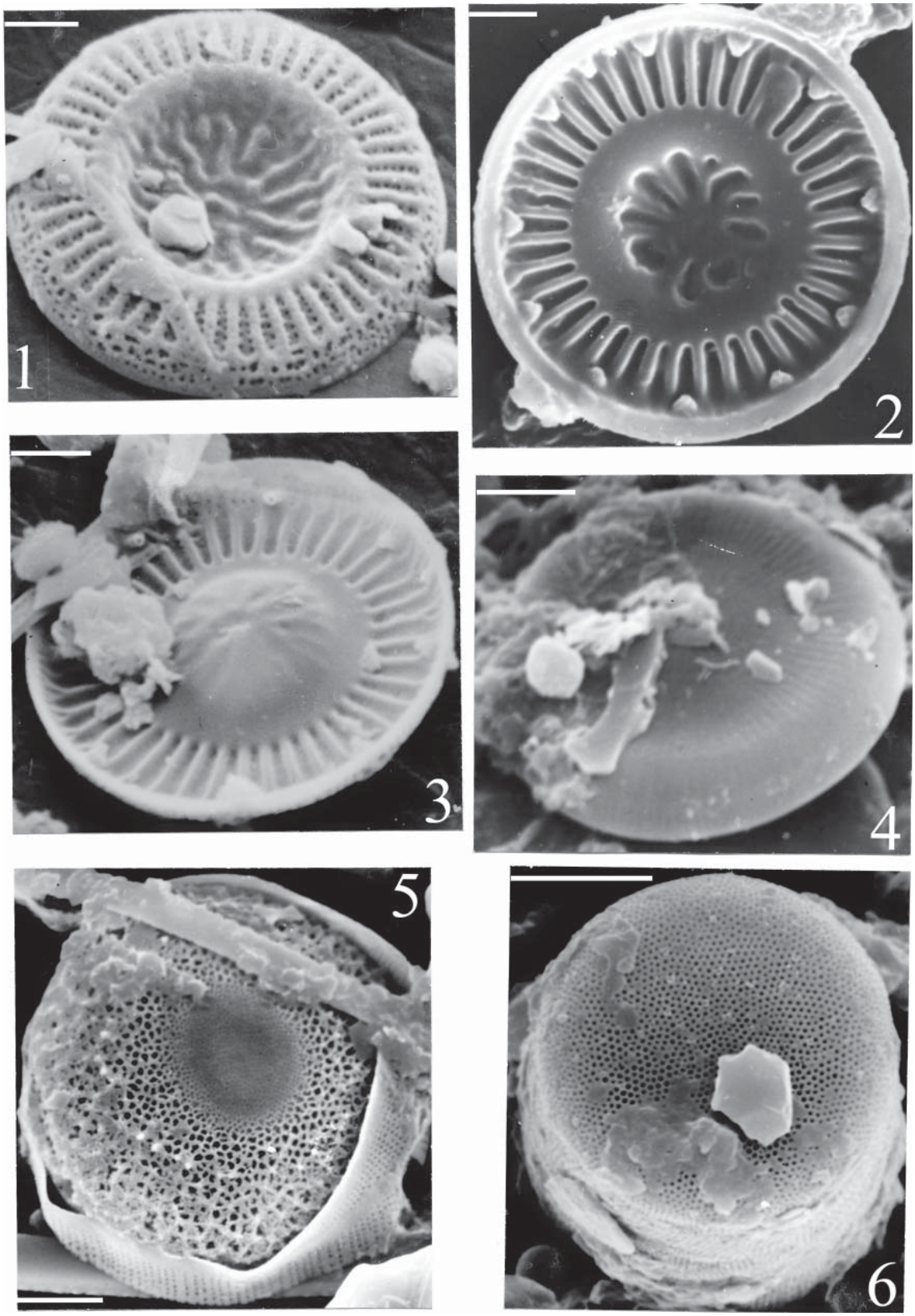


Таблица VII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1-3 – *Discostella stelligera*; 4 – *Handmannia bodanica*; 5, 6 – *Melosira dickei*. 1, 4-6 – створки с наружной поверхности; 2, 3 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-3 – 2 мкм; 4 – 10 мкм; 5, 6 – 2 мкм.

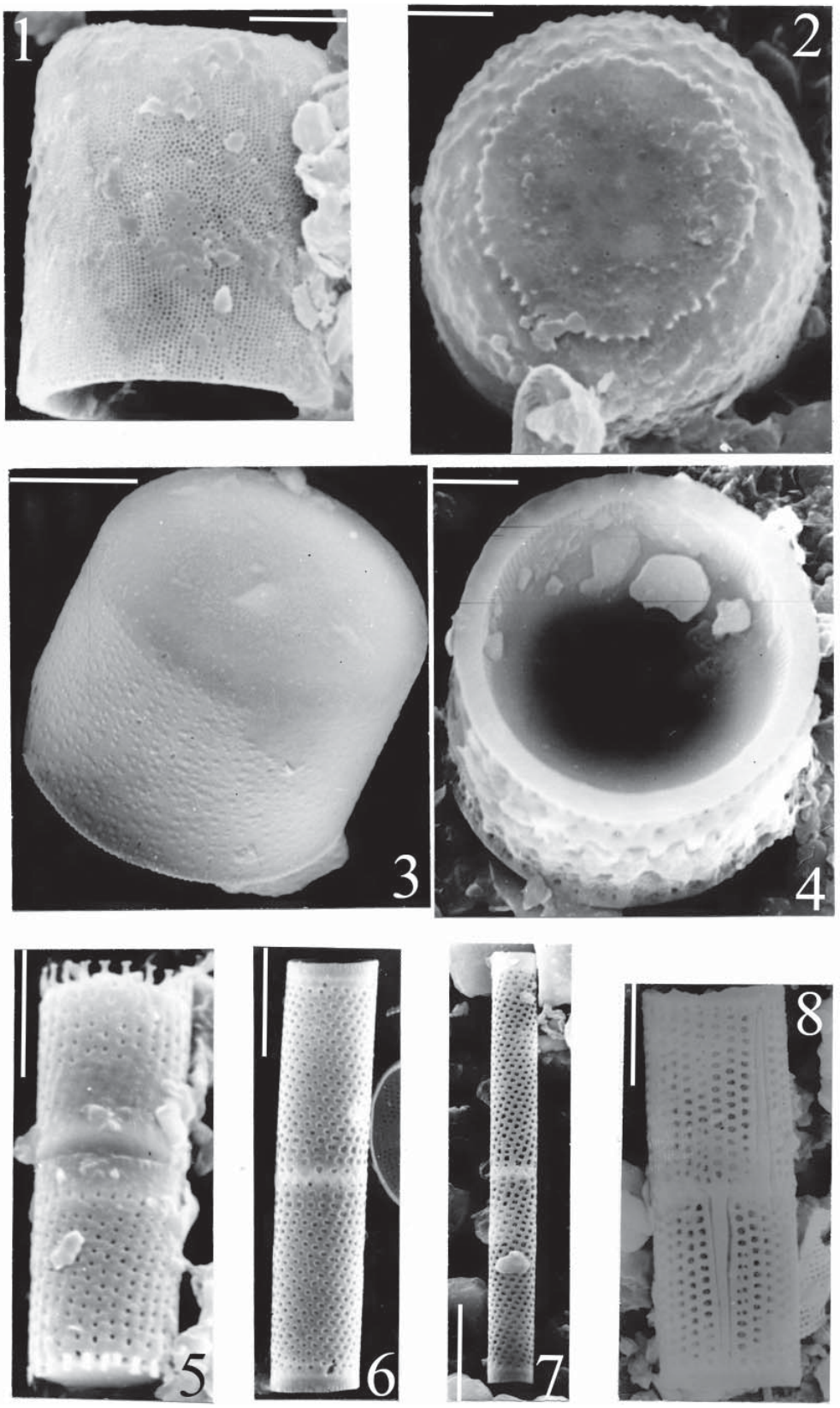


Таблица VIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Melosira dicke*; 2 – *M. nummuloides*; 3 – *M. varians*; 4 – *Ellerbeckia* species; 5 – *Aulacoseira alpigena*; 6, 7 *A. ambigua*; 8 – *A. granulata*. 1-3 – створки с наружной поверхности; 4 – створка с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2, 4, 5 – 5 мкм; 3, 6-8 – 10 мкм.

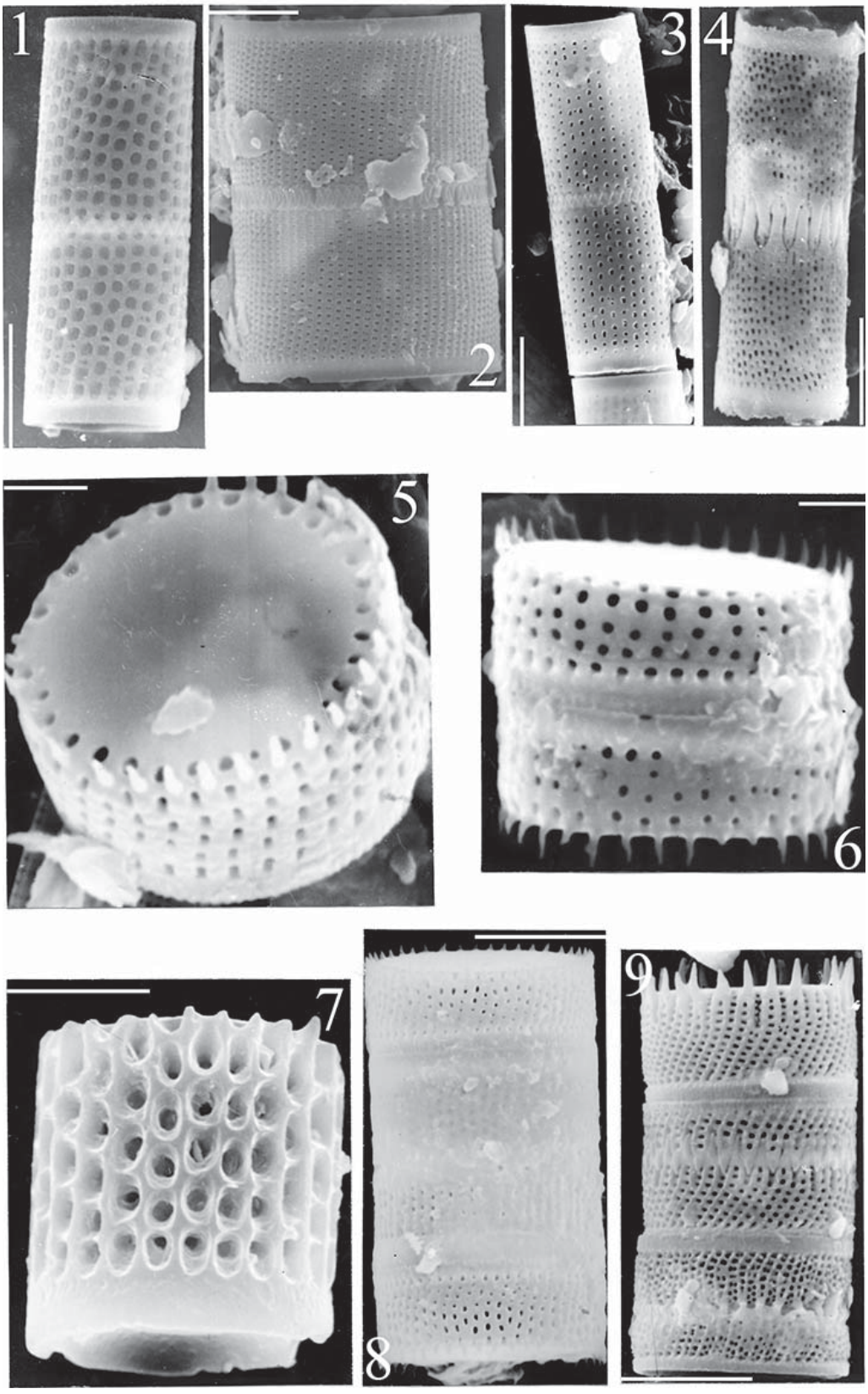


Таблица IX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Aulacoseira granulata*; 2, 3 – *A. islandica*; 4 – *A. italica*; 5, 6 – *A. septentrionalis*; 7 – *A*. species 1; 8 – *A*. species 2; 9 – *A. subarctica*. 1-9 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1-4, 7-9 – 10 мкм; 5, 6 – 2 мкм.

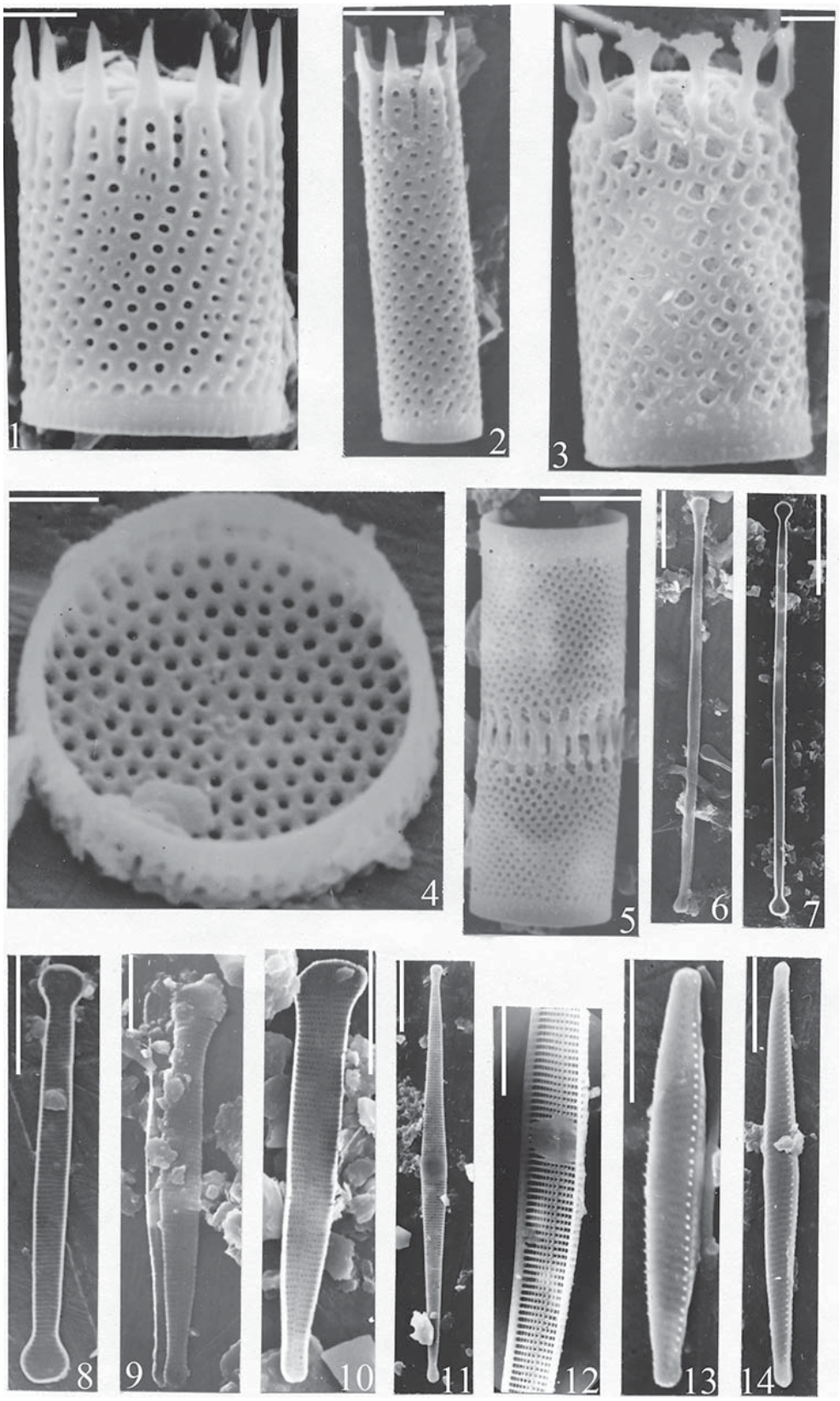


Таблица X

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Aulacoseira subarctica*; 3, 5 – A. valida; 4 – *A. tenella*; 6-8 – *Asterionella formosa*; 9, 10 – *A. ralfsii*; 11, 12 – *Ctenophora pulchella*; 13, 14 – *Fragilaria austriaca*. 1-3, 4, 5, 9, 13, 14 – створки с наружной поверхности; 4, 7, 8, 10-12 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 3, 4 – 2 мкм; 2 – 5 мкм; 5, 8-10, 12-14 – 10 мкм; 6, 7, 11 – 20 мкм.

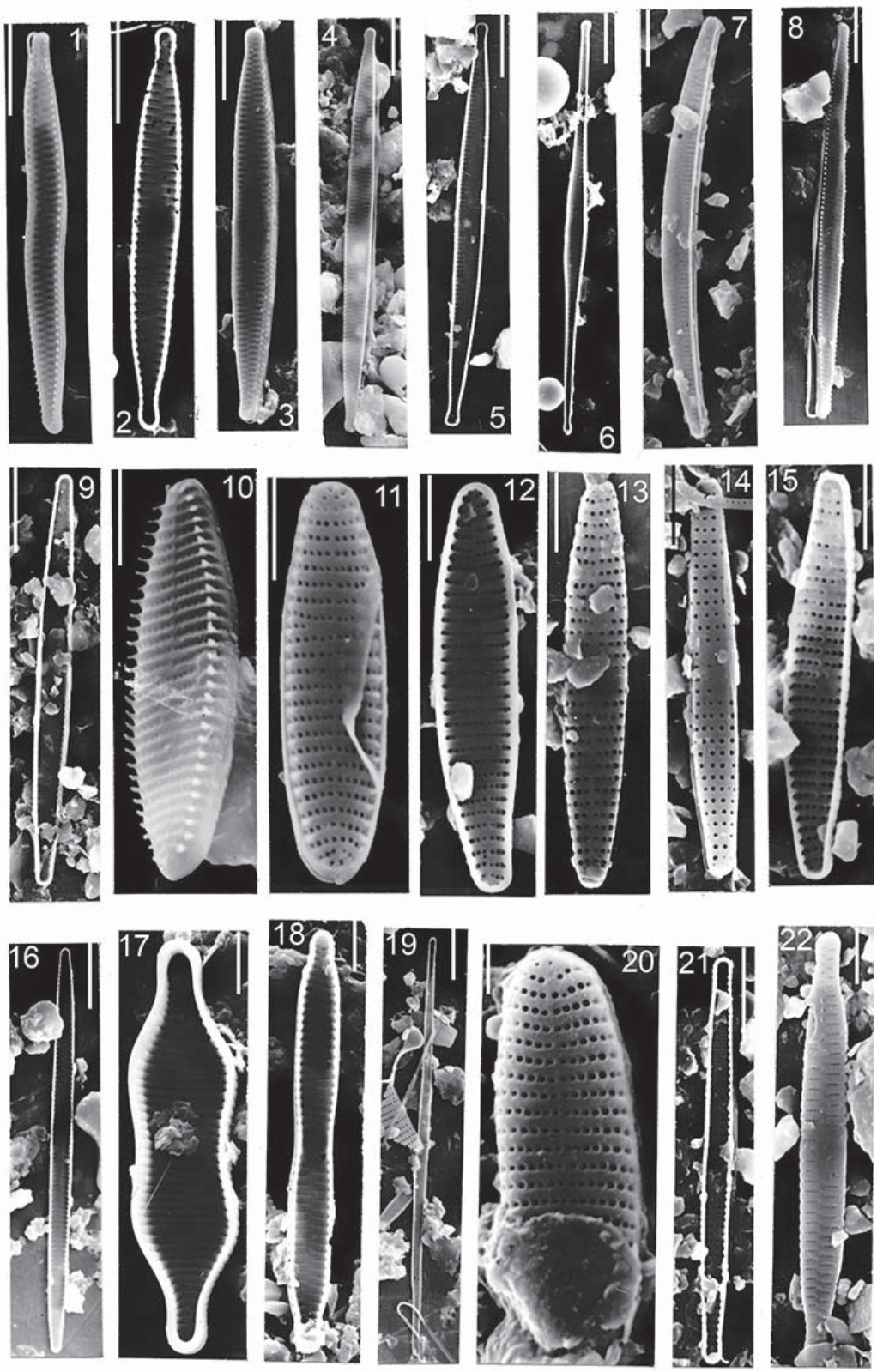


Таблица XI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Fragilaria austriaca*; 3-5 – *F. capucina*; 6 – *F. crotonensis*; 7 – *F. cyclopum*; 8, 9 – *F. delicatissima*; 10-12 – *F. exigua*; 13-15 – *F. famelica*; 16 – *F. gracilis*; 17 – *F. lata*; 18 – *F. mesolepta*; 19 – *F. nanana*; 20 – *F.* cf. *nitzschoides*; 21 – *F. pararumpens*; 22 – *F. radians*. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 20, 22 – створки с наружной поверхности; 2, 5, 6, 9, 12, 15-18, 21 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-9, 16, 19, 21 – 10 мкм; 10-15, 17, 18, 22 – 5 мкм; 20 – 2 мкм.

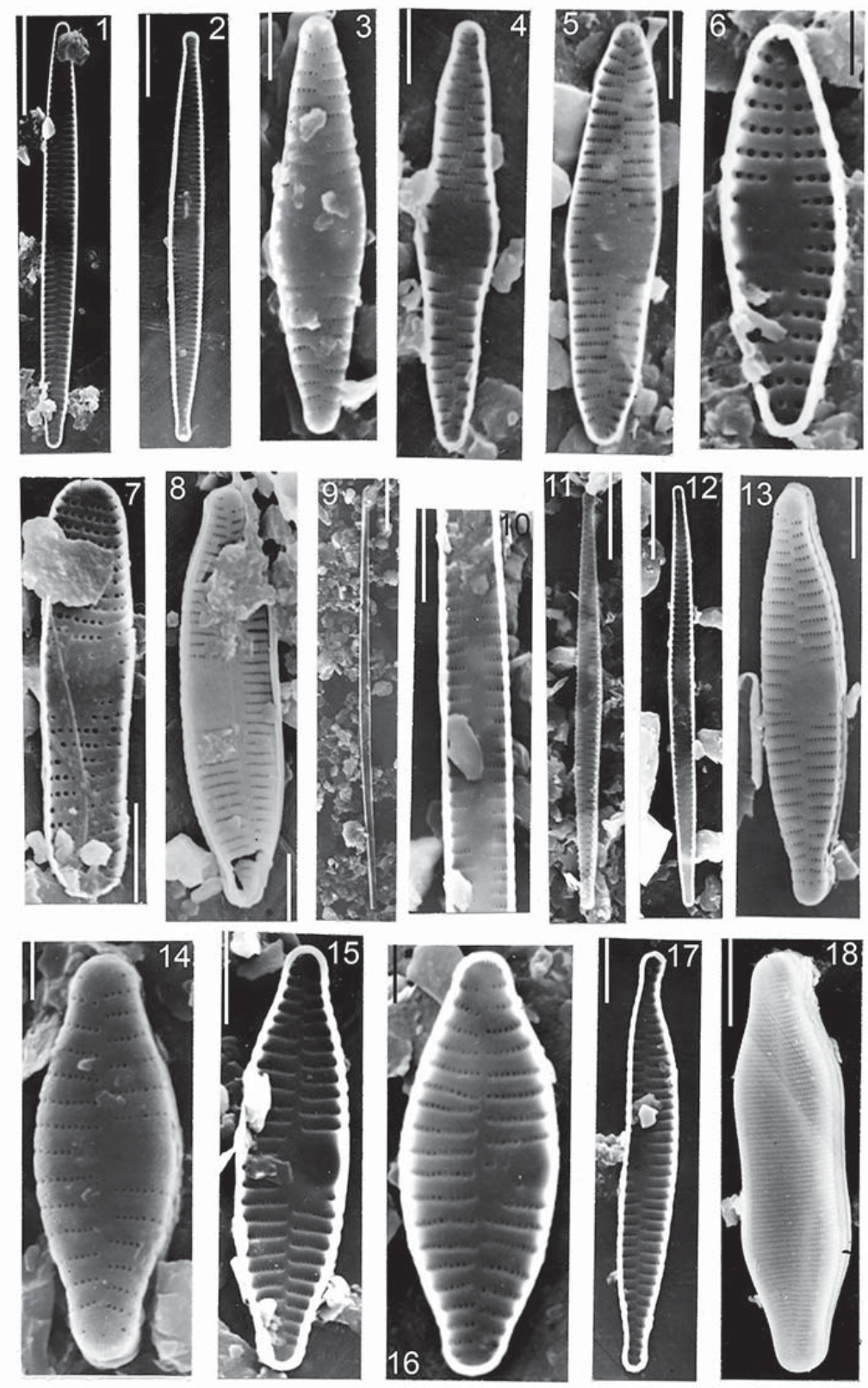


Таблица XII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Fragilaria rumpens*; 3-6 – *F.* species 1; 7 – *F*. species 2; 8 – *F*. species 3; 9, 10 – *F*. species4; 11, 12 – *F. tenera*; 13-17 – *F. vauceriae*; 18 – *Fragilariforma constricta*. 1, 2, 4-7, 9, 10, 12, 15-17 – створки с внутренней поверхности; 3, 8, 11, 13, 14, 18 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 11, 12, 18 – 10 мкм; 3-5, 7, 8, 10, 13, 15, 17 – 5 мкм; 6, 14, 16 – 2 мкм; 9 – 20 мкм.

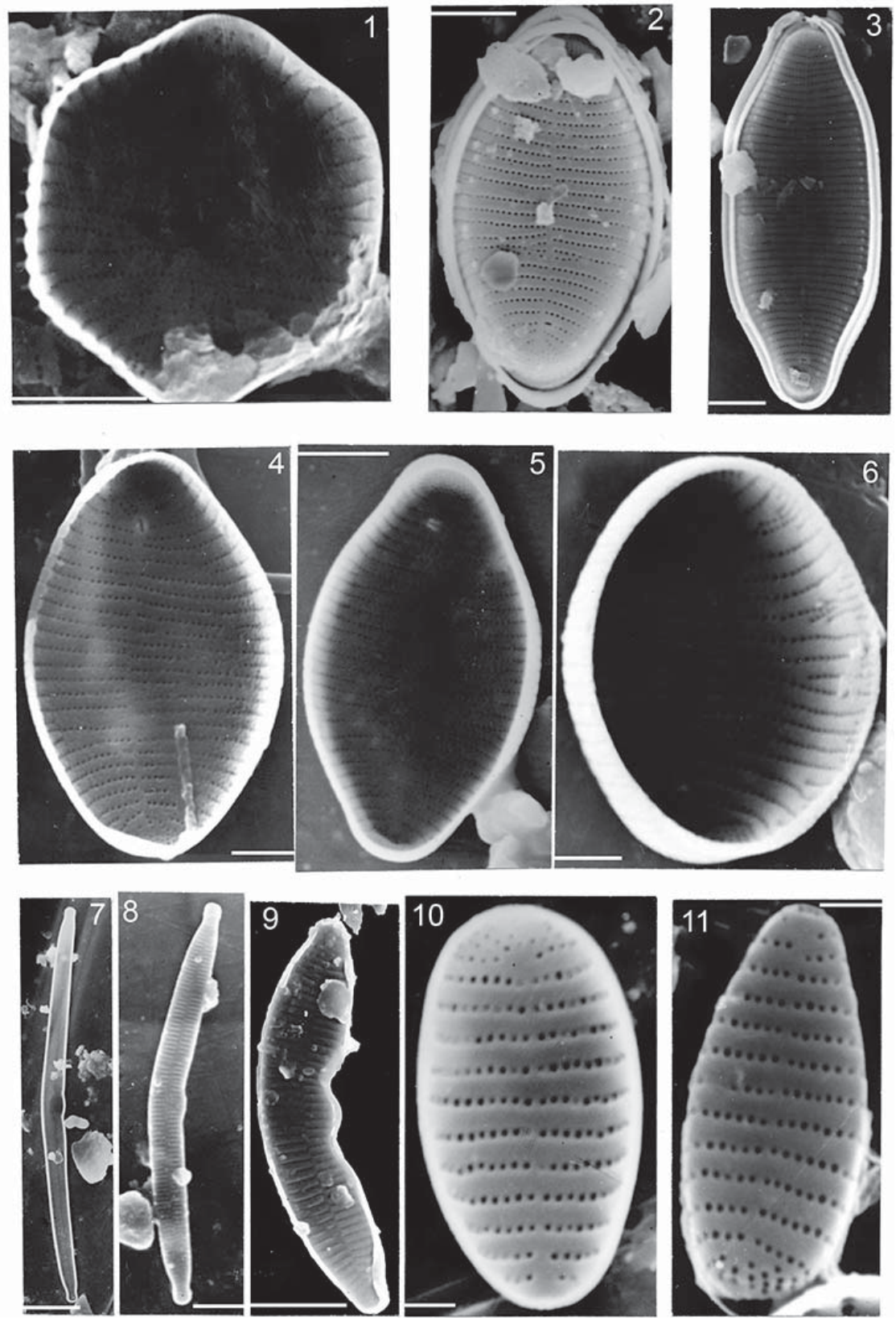


Таблица XIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Fragilariforma constricta*; 2-6 – *F. virescens*; 7-10 – *Hannaea arcus*; 10, 11 – *Martyana atomus*. 1, 3-6, 7 – створки с внутренней поверхности; 2, 3, 8-10 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1-5 – 5 мкм; 6 – 2 мкм; 7 – 20 мкм; 8, 9 – 10 мкм;10, 11 – 1 мкм.

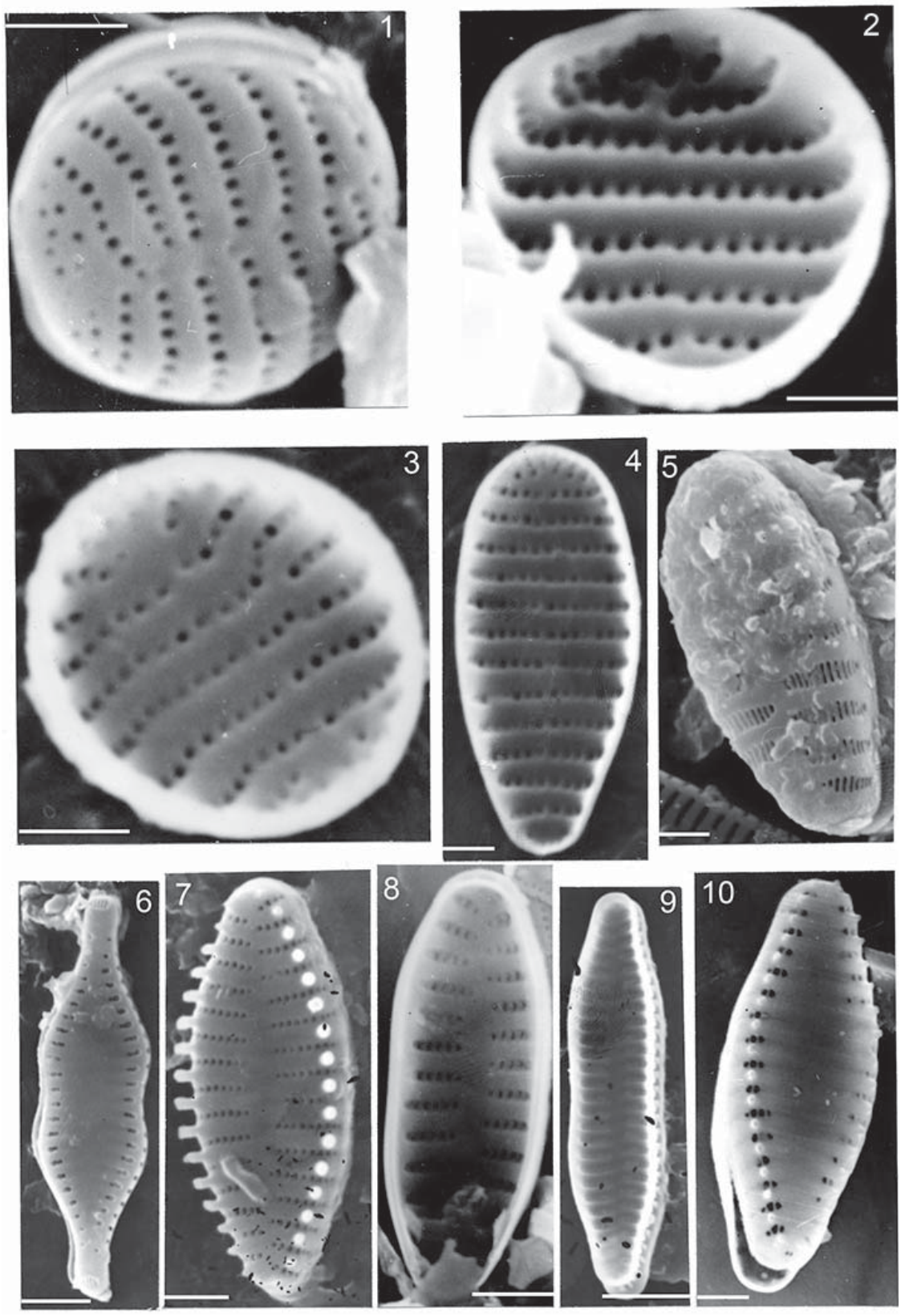


Таблица XIV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1-4 – *Martyana atomus*; 5 – *Opephora olsenii*; 6 – *Pseudostaurosira parasitica*; 7 – *P. subsalsa*; 8 – *P.* cf. *zeilleri*; 9 – *Staurosira binodis*; 10 – *S. brevistriata*. 1, 5-7, 10 – створки с наружной поверхности; 2-4, 8, 9 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-4 – 1 мкм; 5, 7, 8, 10 – 2 мкм; 6, 9 – 5 мкм.

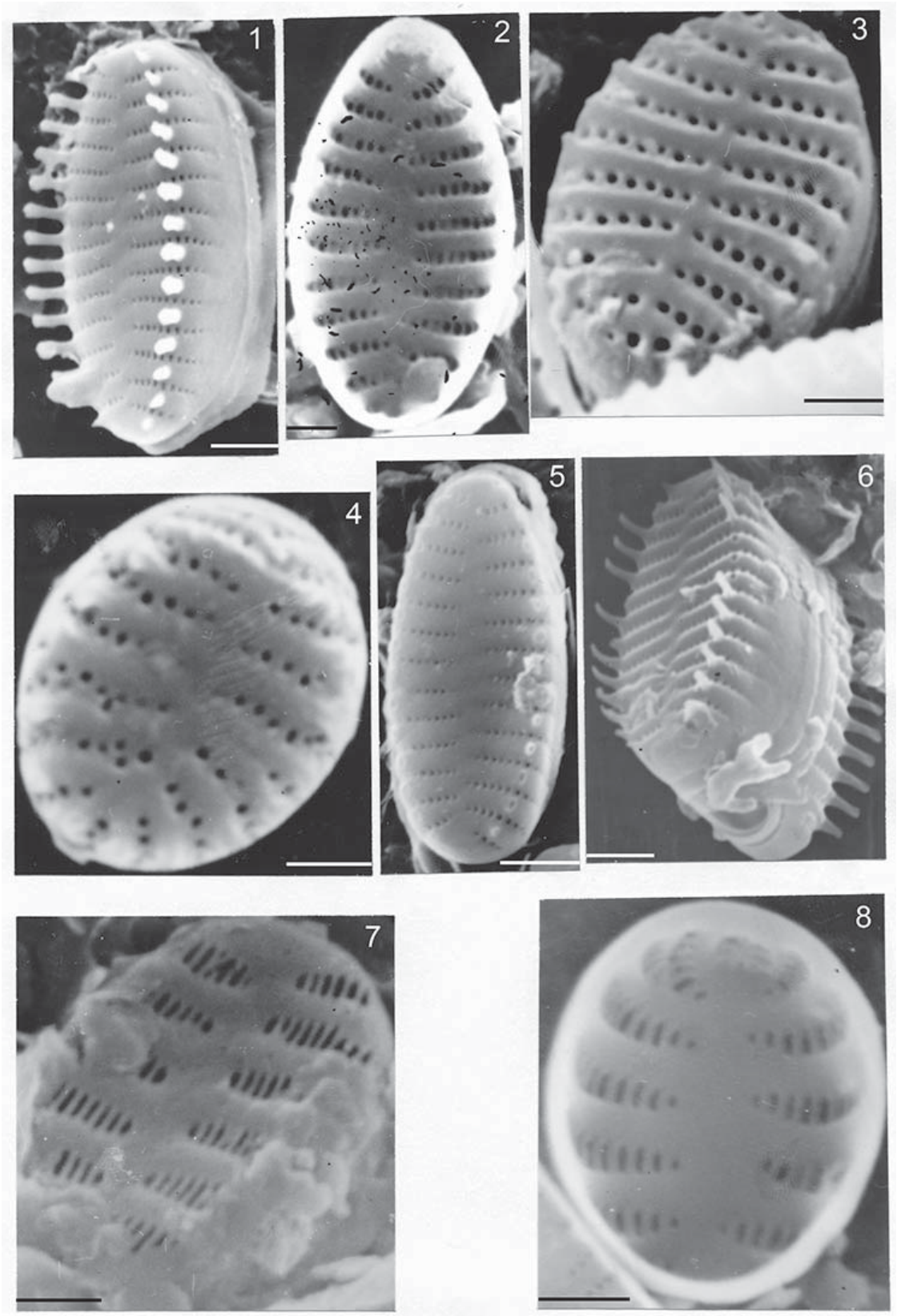


Таблица XV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Staurosira constriens*; 3, 4 – *S. elliptica*; 5 – *S.* species; 6 – *S. venter*; 7, 8 – *S. lapponica*. 1, 3-7 – створки с наружной поверхности; 2, 8 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 5, 6 – 2 мкм; 2-4, 7, 8 – 1 мкм.

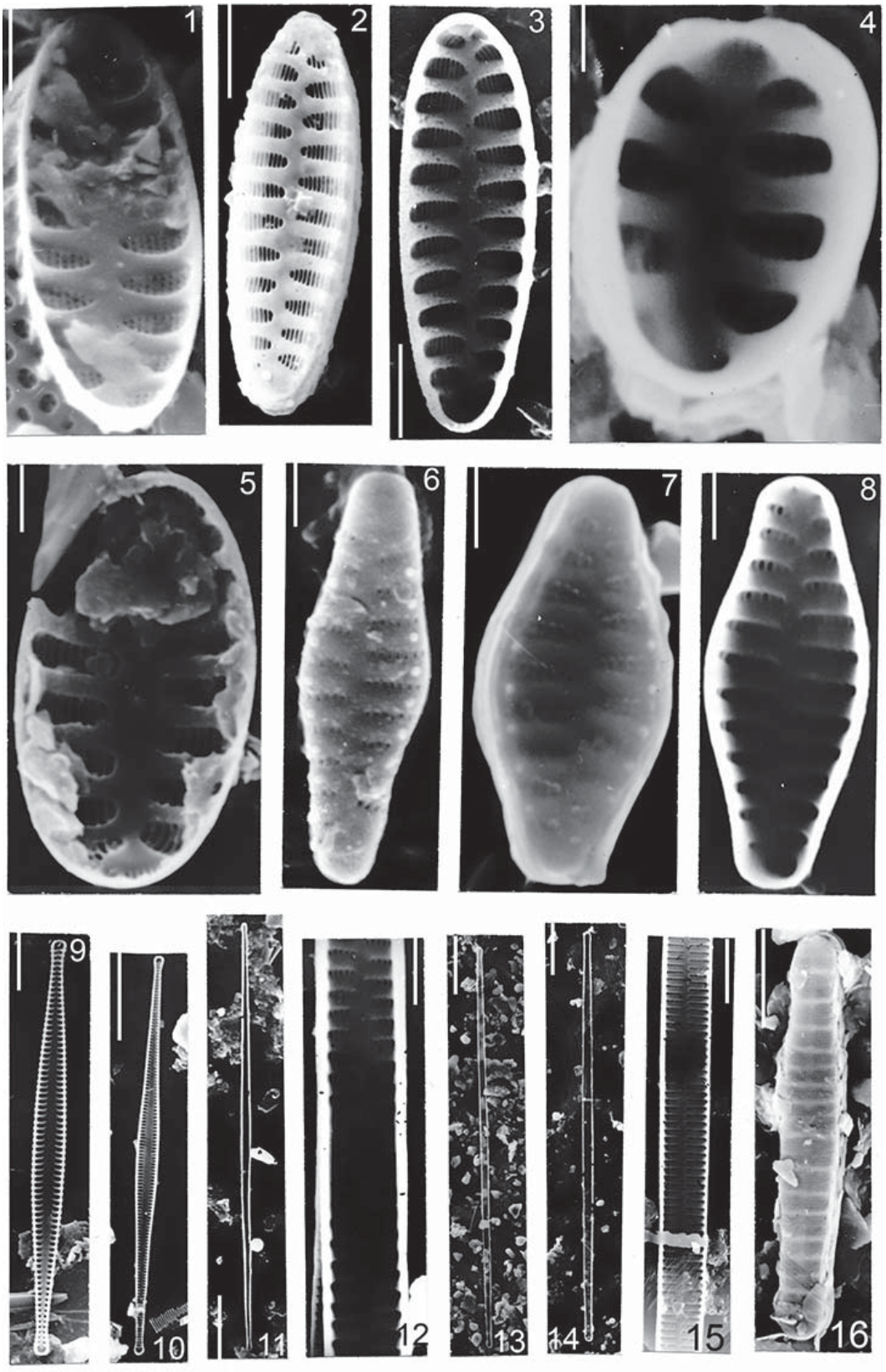


Таблица XVI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Staurosira lapponica*; 2-4 – *S. pinnata* var. *pinnata*; 5 – *S. pinnata* var. *intercedens*; 6-8 – *S. rhomboides*; 9, 10 – *Tabularia fasciculata*; 11, 12 – *Ulnaria acus*; 13 – *U. biceps*; 14, 15 – *U. ulna*; 16 – *Diatoma ehrenbergii*. 1, 3-5, 8 – створки с внутренней поверхности; 2, 6,7, 16 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 5-8, 12 – 2 мкм; 2, 3 – 5 мкм; 4 – 1 мкм;; 9, 10, 15, 16 – 10 мкм; 11 – 20 мкм; 13, 14 – 40 мкм.

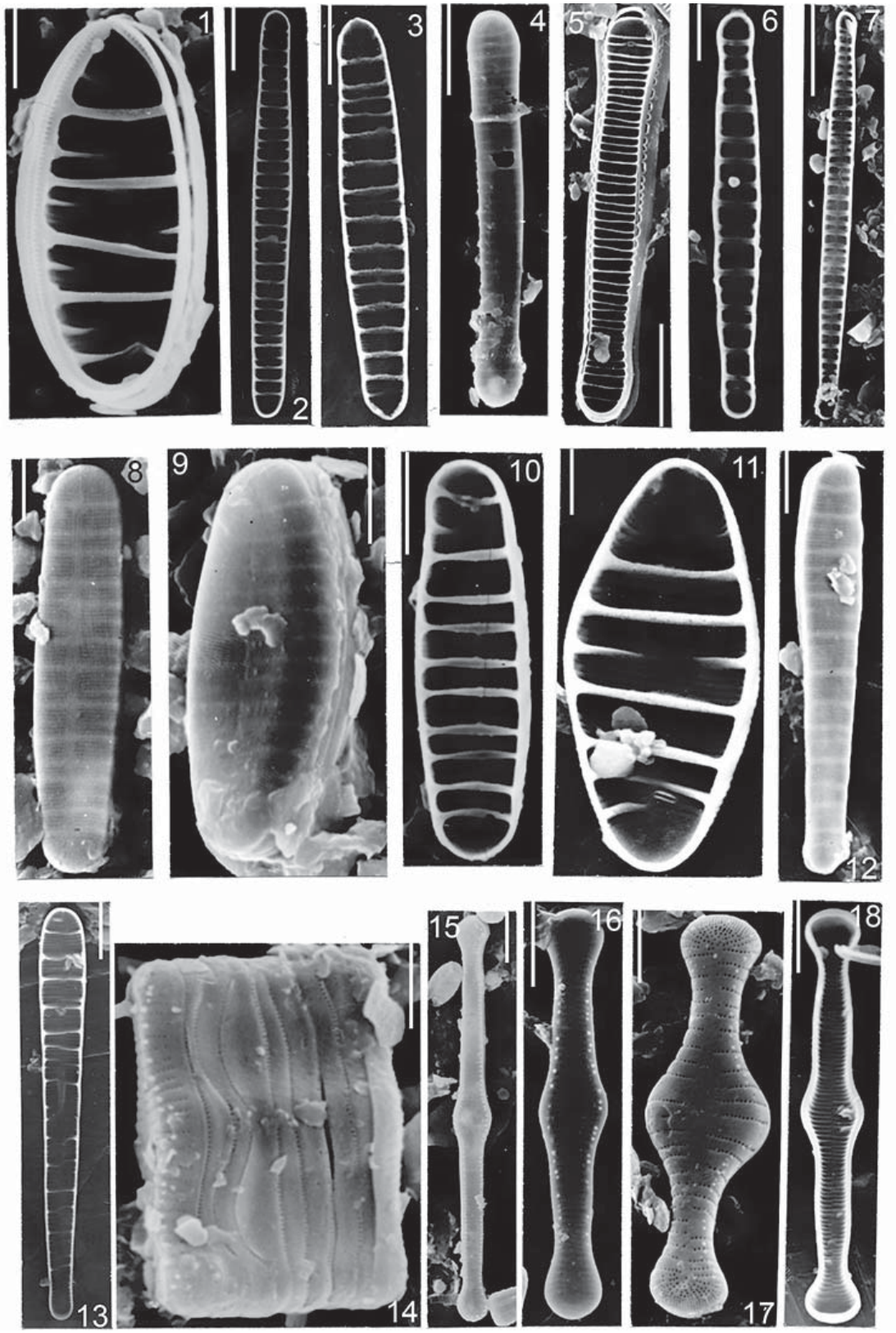


Таблица XVII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Diatoma mesodon*; 2, 3 – *D. moniliformis*; 4, 5 – *D*. species; 6, 7 – *D. tenuis*; 8-11 – *D. vulgaris*; 12, 13 – *Meridion circulare*; 14-18 – *Tabellaria flocculosa*. 1-3, 5-7, 10, 11, 13, 18 – створки с внутренней поверхности; 4, 8, 9, 12, 14-17 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1-3, 6, 8-12, 14, 17 – 5 мкм; 4, 5, 7, 13, 15, 16, 18 – 10 мкм.

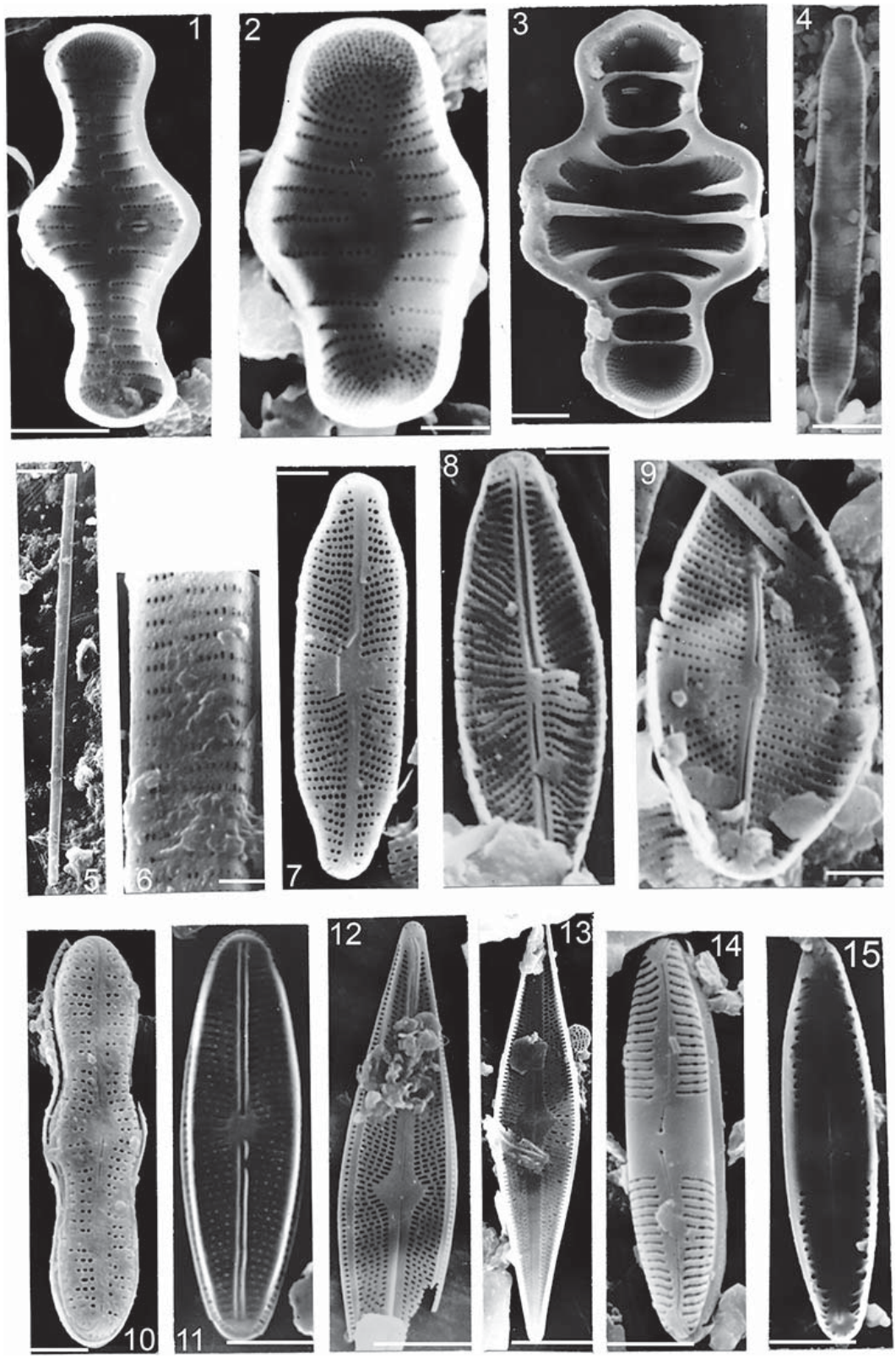


Таблица XVIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Tabellaria flocculosa*; 3 – *Tetracyclus emarginatus*; 4 – *Hannaea inaequendenta*; 5, 6 – *Ulnaria ulna* var. *aequalis*; 7 – *Adlafia* cf. *aquaeductae*; 8 – *A. minuscula* var. *minuscula*; 9 – *A. minuscula* var. *muralis*; 10 – *Boreozonacola hustedtii*; 11 – *Brachysira brebissonii*; 12, 13 – *B. wygachii*; 14, 15 – *Caloneis aerophila*. 1-4, 8, 9, 13, 15 – створки с внутренней поверхности; 5-7, 10-12, 14 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 3, 4, 10, 14, 15 – 5 мкм; 2, 6-9 – 2 мкм; 5 – 20 мкм; 12, 13 – 10 мкм.

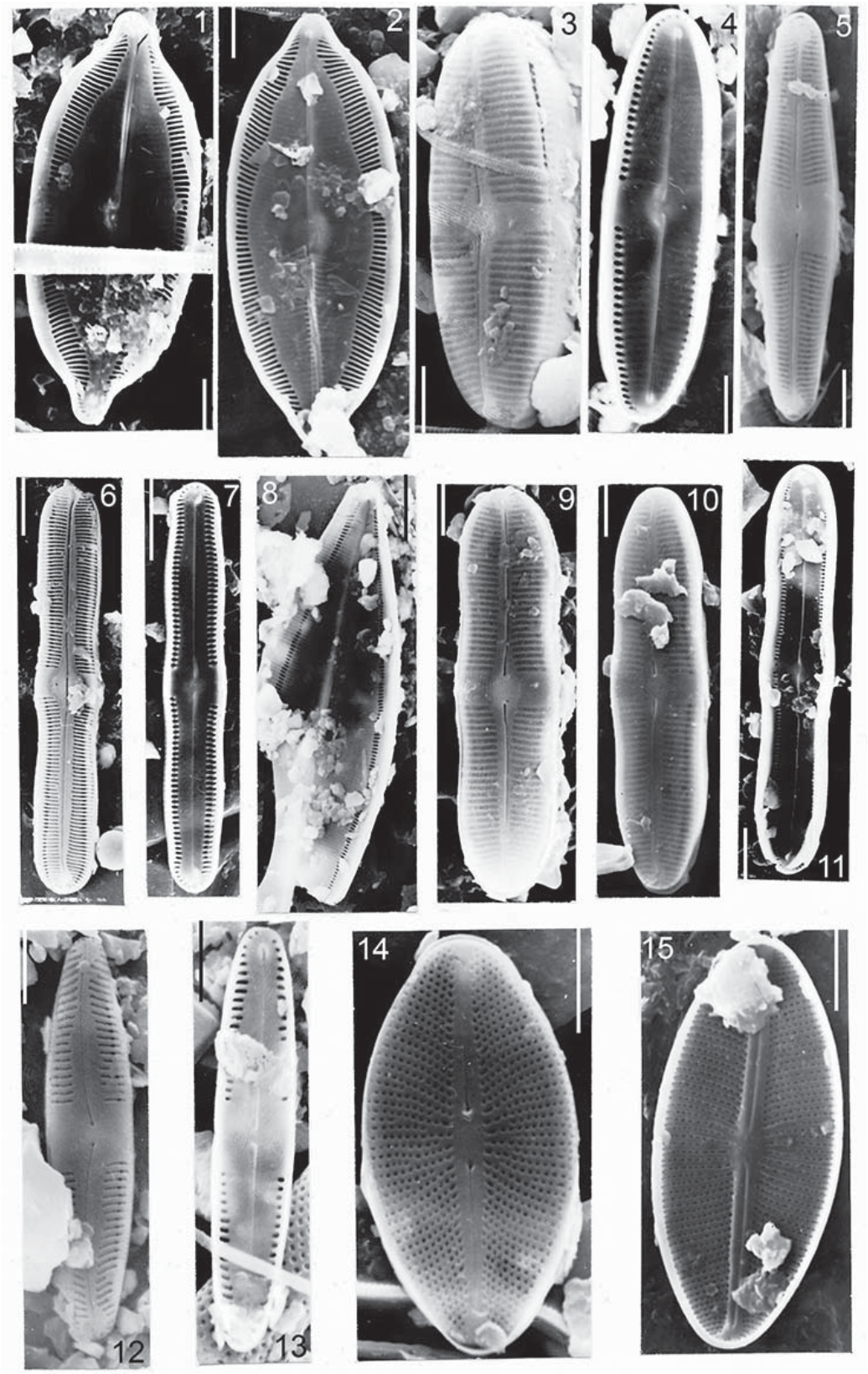


Таблица XIX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Caloneis amphisbaena* var. *amphisbaena*; 2 – *C. amphisbaena* var. *subsalina*; 3, 4 – *C. bacillum*; 5 – *C. branderii*; 6, 7 – *C. falcifera*; 8 – C. *permagna*; 9-11 – *C. silicula*; 12, 13 – *C. vasileyvae*; 14, 15 – *Cavinula cocconeiformis*. 1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 15 – створки с внутренней поверхности; 3, 5, 6, 9, 10, 12, 14 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 6, 7, 11 – 10 мкм; 3-5, 9, 10, 12-15 – 5 мкм; 8 – 20 мкм.

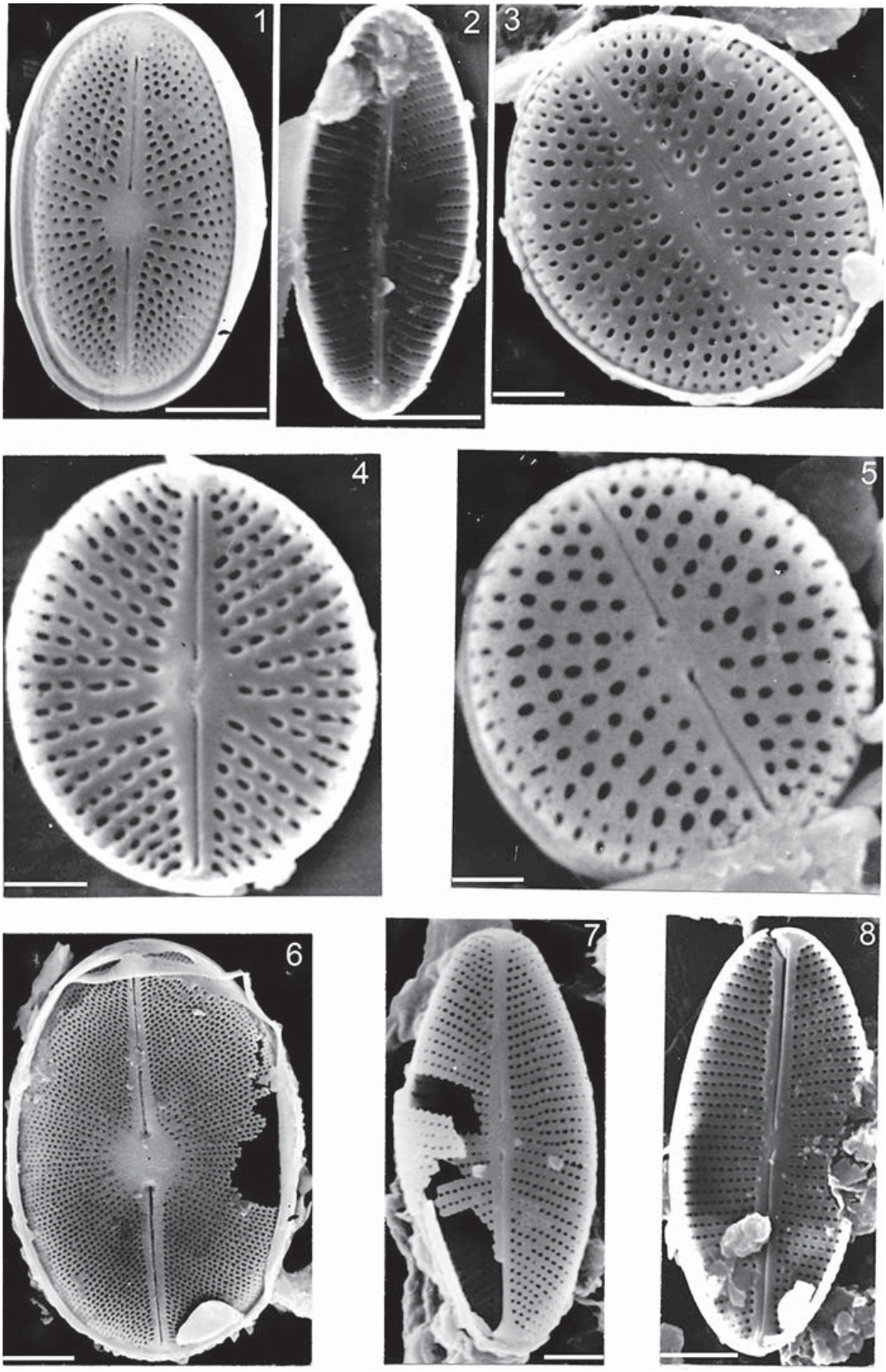


Таблица XX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Cavinula jaernefeltii*; 2 – *C. lapidosa*; 3, 4 – *C. pseudoscutiformis*; 5 – *C. scutelloides*; 6 – *C. scutiformis*; 7 – *C* sprcies 1; 8 – *C.* species 2. 1, 3, 5-7 – створки с наружной поверхности; 2, 4, 8 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2, 8 – 5 мкм; 3, 4, 7 – 2 мкм; 5 – 1 мкм; 6 – 10 мкм.

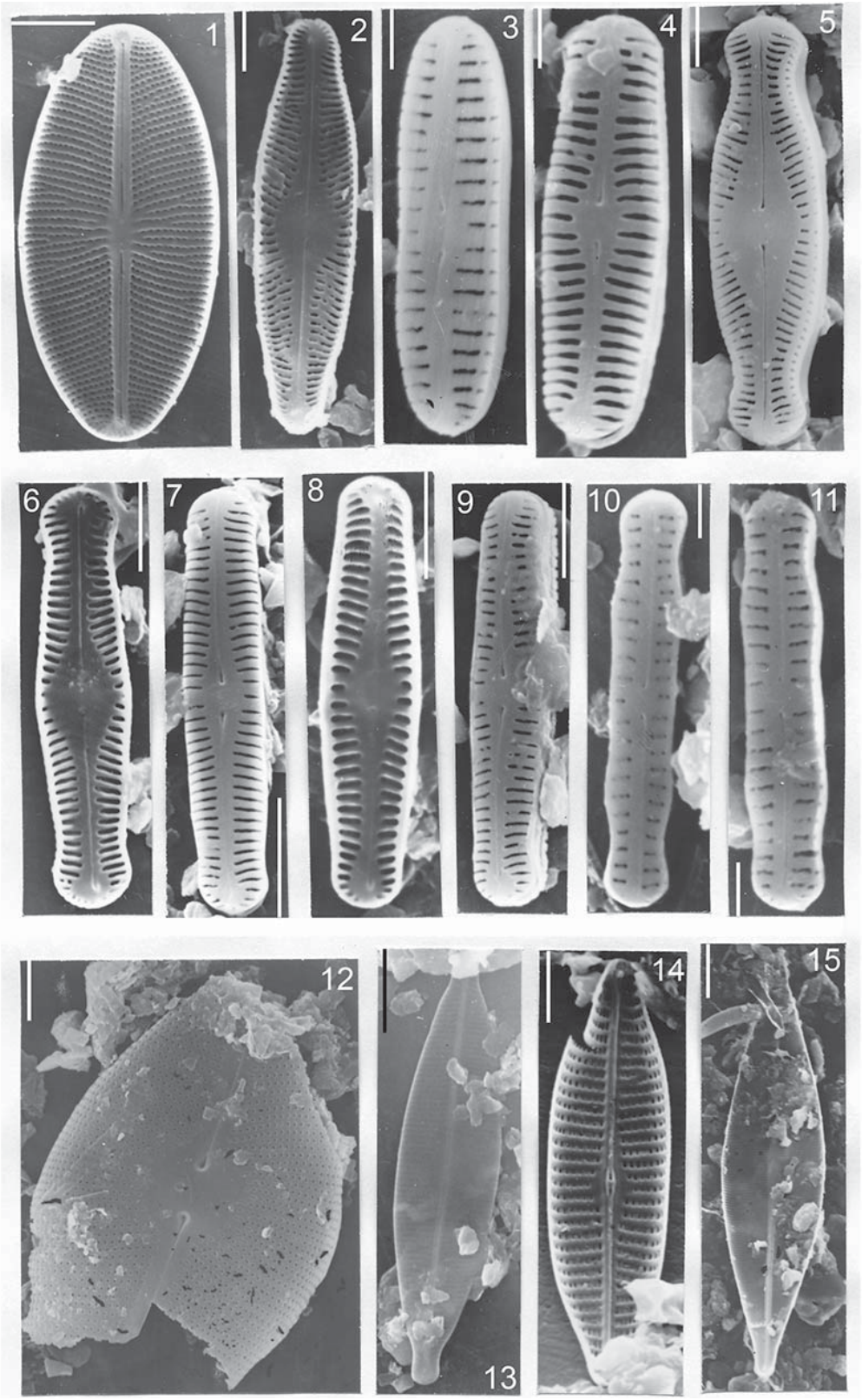


Таблица XXI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Cavinula thoroddsenii*; 2 – *Chamaepinnularia borealis*; 3 – *C. begeri*; 4, 7, 8 – *C. gandrupii*; 5 – *C. krookiformis*; 6 – *C. krookii*; 9 – *C. mediocris*; 10, 11 – *C. soehrensis*; 12 – *Cosmoneis* cf. *pusilla*; 13 – *Craticula ambigua*; 14 – *C.* cf. *buderi*; 15 – *C. cuspidata*. 1, 2, 6, 8, 14, 15 – створки с внутренней поверхности; 3-5, 7, 9-13 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 5, 9, 14 – 5 мкм; 3, 4, 10 – 2 мкм; 12, 13 – 10 мкм; 15 – 20 мкм.

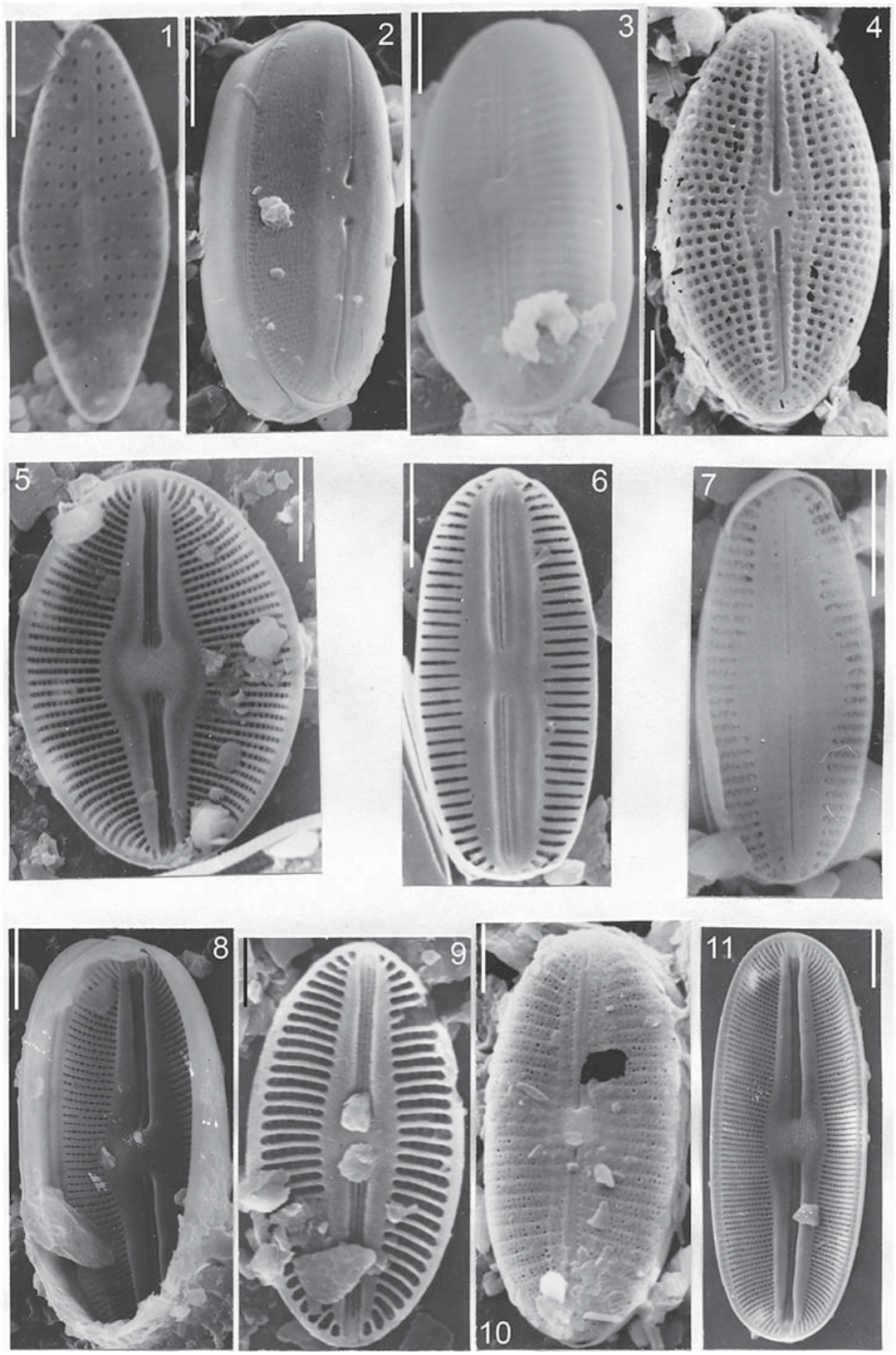


Таблица XXII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Craticula cf. subminuscula*; 2 – *Diploneis* cf. *alpina*; 3 – *D.* cf. *boldtiana*; 4, 5 – *D. elliptica*; 6 – *D. marginestriata*; 7 – *D. oculata*; 8 – *D. parma*; 9 – *D. pseud*ovalies; 10 – *D.* cf. *puella*; 11 – *D.* species 1. 1, 5, 6, 8, 9, 11 – створки с внутренней поверхности; 2-4, 7, 10 – створки с наружной поверхности; Масштаб: 1, 3, 6, 7, 9, 10 – 5 мкм; 2, 4, 5, 8, 11 – 10 мкм.

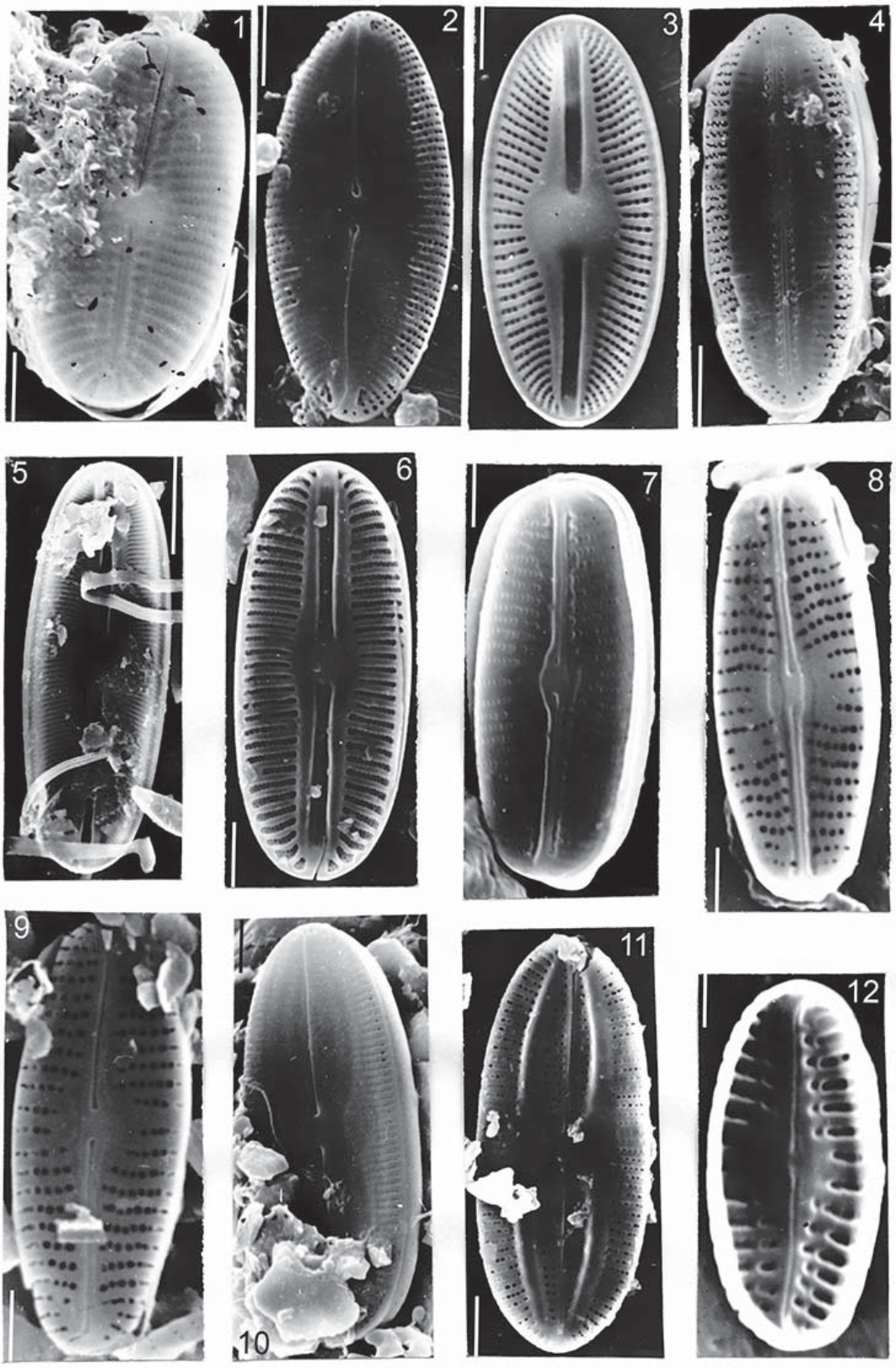


Таблица XXIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Diploneis* species 1; 2 – *D.* species 3; 3 – *D.* species 4; 4 – *D.* species 5; 5 – *D.* species 6; 6 – *D.* species 7; 7 – *Eolimna* species 1; 8 – *E.* species 2; 9 – *E.* species 3; 10, 11 – *Fallacia forcipata*; 12 – *F. losevae*. 1, 2, 4-10 – створки с наружной поверхности; 3, 11, 12 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-4, 6, 7, 10, 11 – 5 мкм; 5 – 10 мкм; 8, 9 – 2 мкм; 12 – 1 мкм.

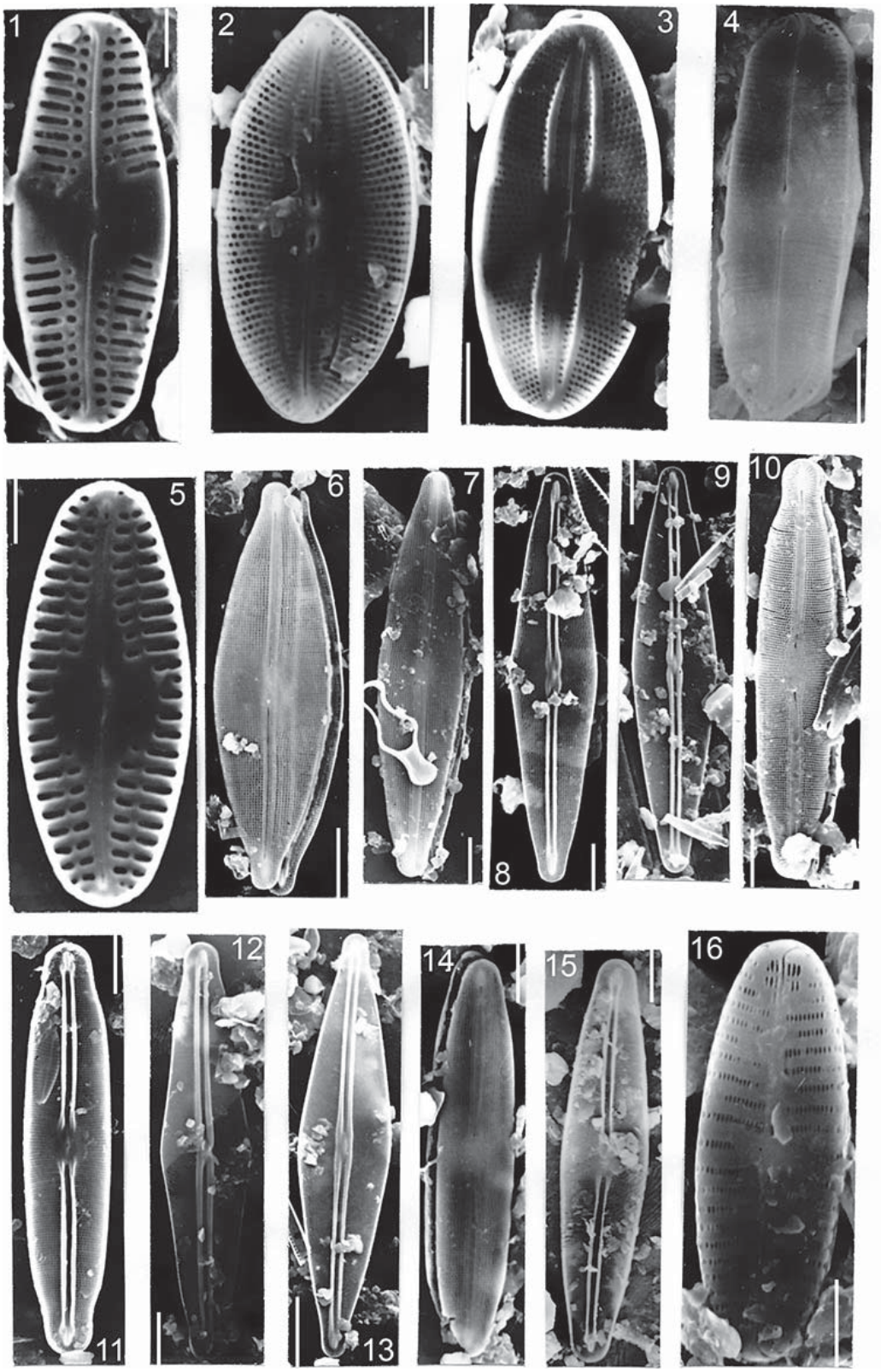


Таблица XXIV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Fallacia* cf. *muraloides*; 2, 3 – *F. pygmae*; 4 – *F. subhamilata*; 5 – *F. losevae*; 6 – *Frustulia crassinervia*; 7, 8 – *F. erifuga*; 9 – *F. krammeri*; 10, 11 – *F. lange-bertalotii*; 12 – *F. quidrisinnata*; 13 – *F. saxonica*; 14, 15 – *F. vulgaris*; 16 – *Geissleria acceptata*. 1, 3, 5, 8, 9, 11-13, 15 – створки с внутренней поверхности; 2, 4, 6, 7, 10, 14, 16 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 5 – 2 мкм; 2-4, 16 – 5 мкм; 6-8, 10-12, 14, 15 – 10 мкм; 9, 13 – 20 мкм.

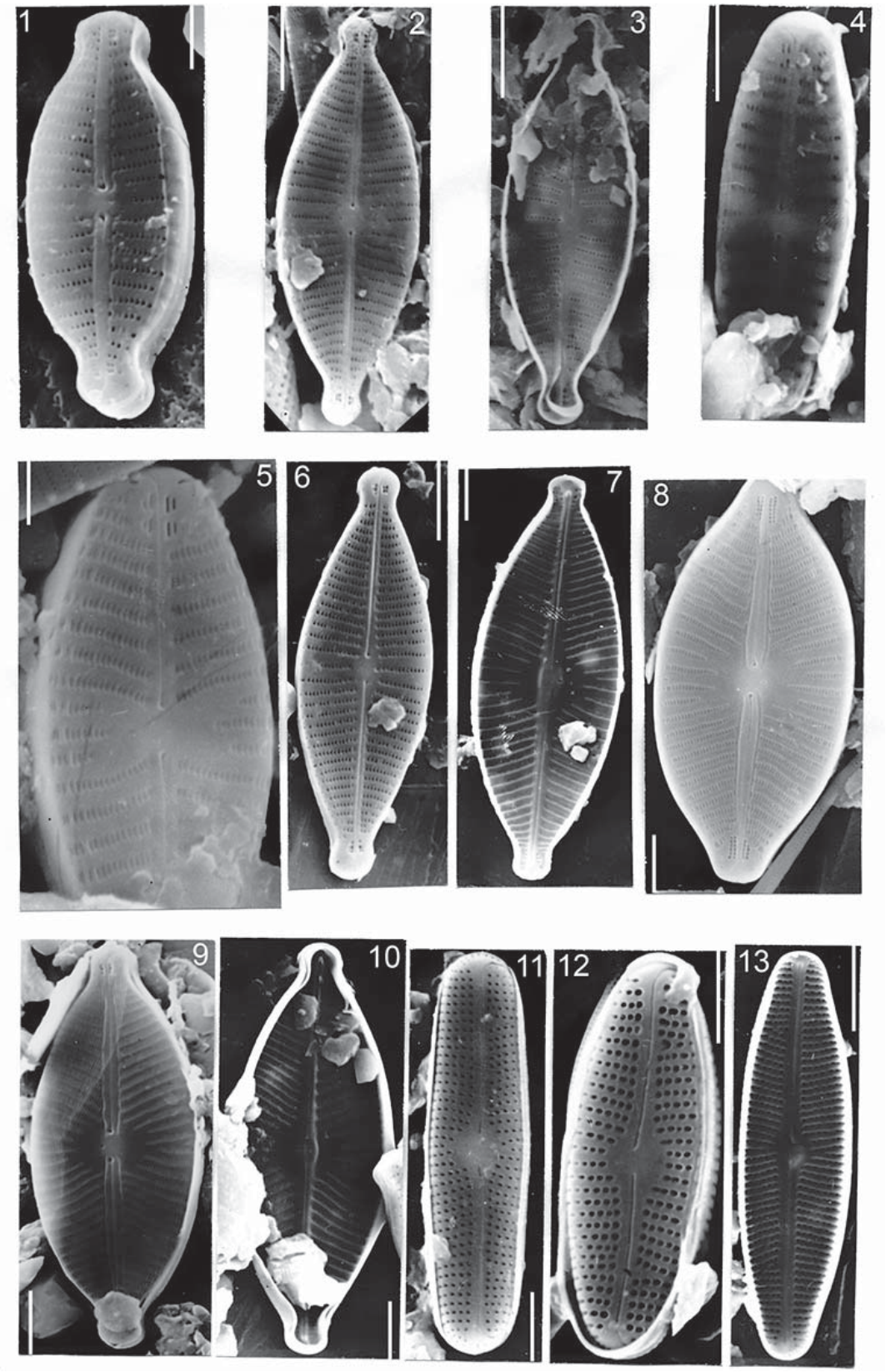


Таблица XXV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Geissleria boreosiberica*; 2, 3 – *G. declivis*; 4 – *G. paludosa*; 5 – *G. schoenfeldii*; 6, 7 – *G. similis*; 8 – *G.* species; 9, 10 – *G. tringvallae*; 11 – *Genkalia digituloides*; 12, 13 – *G. digitulus*. 1, 2, 4-6, 8, 9, 11, 12 – створки с наружной поверхности; 3, 7, 10, 13 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 5, 12 – 2 мкм; 2-4, 6-11, 13 – 5 мкм.

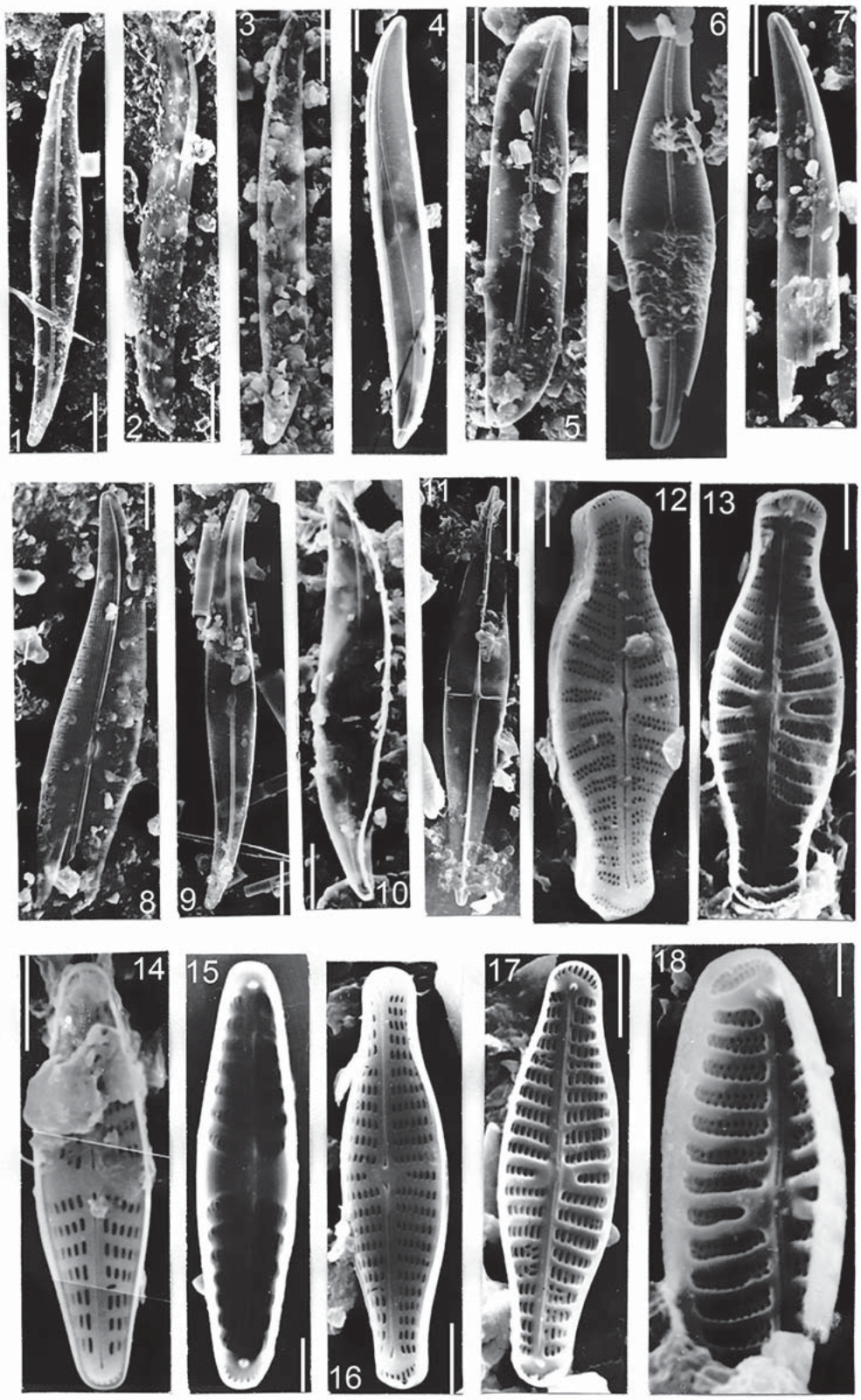


Таблица XXVI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Gyrosigma acuminatum*; 2 – *G. balticum*; 3 – *G. nodiferum*; 4 – *G. obscurum*; 5 – *G. obtusatum*; 6 – *G. parkerii*; 7 – *G.* species 1; 8 – *G*. species 2; 9 – *G. spencerii*; 10 – *G. wansbeckii*; 11 – *Haslea spicula*; 12, 13 – *Hippodonta capitata*; 14, 15 – *H. costulata*; 16, 17 – *H. coxiae*; 18 – *H. hungarica*. 1, 3-11, 13, 15, 17, 18 – створки с внутренней поверхности; 2, 12, 14, 16 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 3-11 – 20 мкм; 2 – 50 мкм; 12-14, 16, 17 – 5 мкм; 15, 18 – 2 мкм.

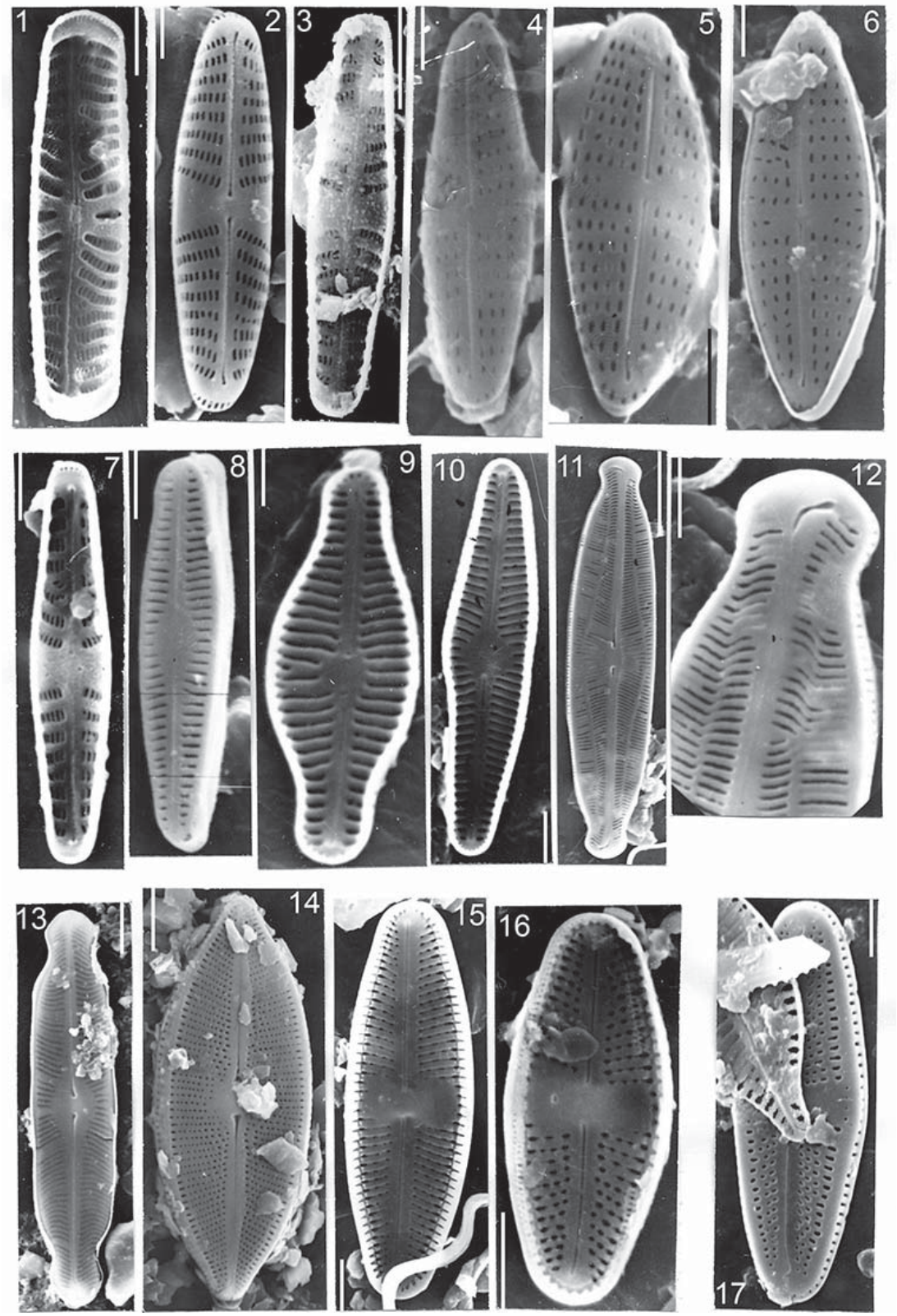


Таблица XXVII

Электронные микрофотографии (СЭМ). *Hippodonta linearis*; 2, 3 – *H. pinnularia*; 4 – *H. pumila*; 5 – *H* species 1; 6 – *H* species 2; 7 – *H. subcostulata*; 8, 9 – *Humidophila schmassmannii*; 10 – *H.* species 11, 12 – *Kobayasiella hoeflerii*; 13 – *K. subtilissima*; 14 – *Lacustriella lacustris*; 15 – *Luticola aequalis*; 16 – *L. mutica*; 17 – *L.* spesies 1. 1, 3, 7, 9, 10, 15, 16 – створки с внутренней поверхности; 2, 4-6, 8, 11-14, 17 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 3, 5, 7, 13, 15-17 – 5 мкм; 2, 4, 6, 8, 10, 12 – 2 мкм; 9 – 1 мкм; 11, 14 – 10 мкм.

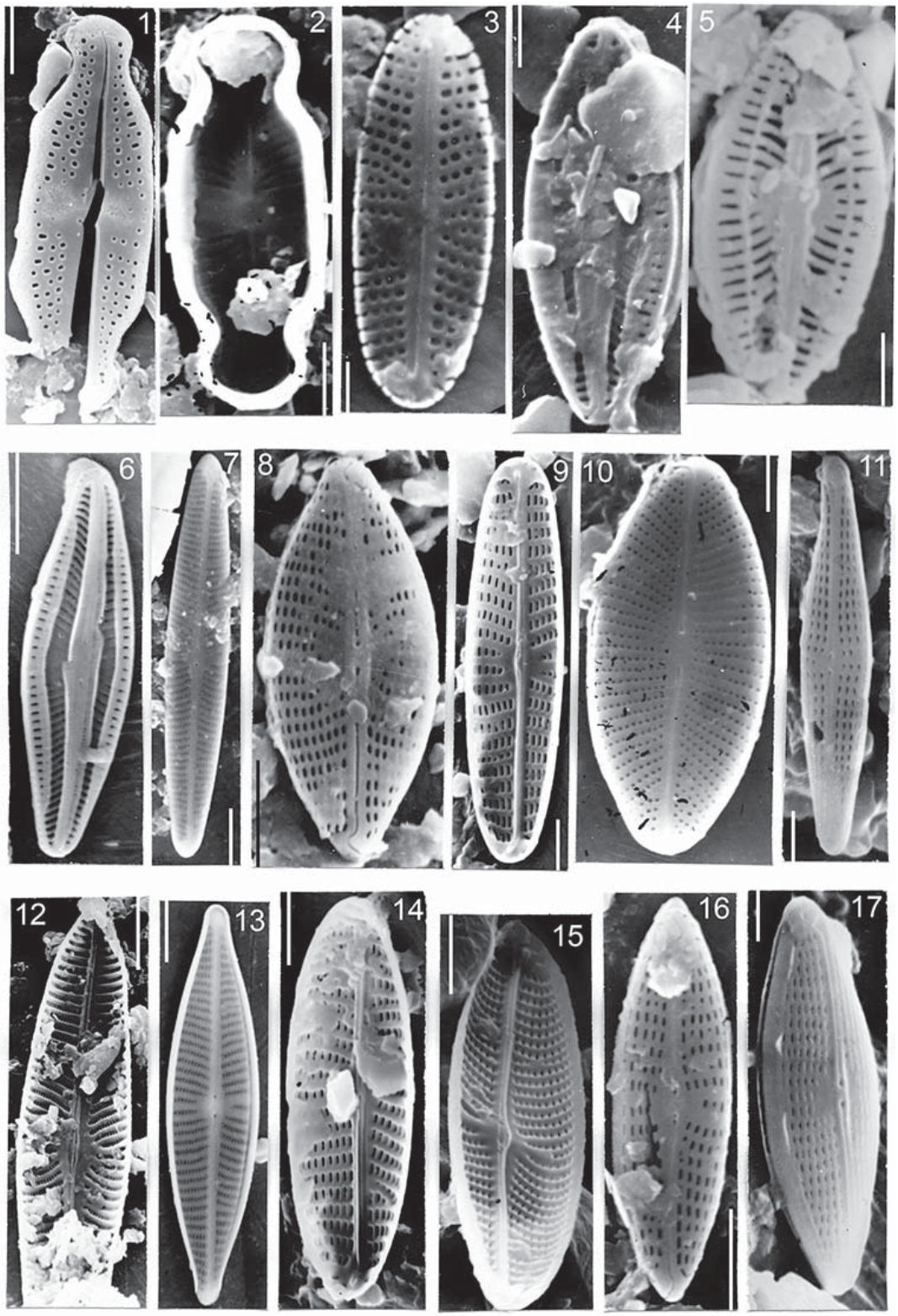


Таблица XXVIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Luticola* species 2; 2 – *L. ventricosa*; 3 – *Mayama atomus* var. *perminuta*; 4 – *Microcostatus krasske*; 5 – *M.* cf. *kuelsbii*; 6 – *M.* species; 7 – *Navicula* cf. *angusta*; 8 – *N. antonii*; 9 – *N. arctotenelloides*; 10 – *N.* cf. *bahurnsis*; 11 – *N. bjoernoeyaensis*; 12 – *N. bottnica*; 13 – *N.* cf. *bourrellyrivera*; 14 – *N.* cf. *cari*; 15 – *N. catalogermanica*; 16 – *N.* cf. *catarctarhehi*; 17 – *N.* cf. *caterva*. 1, 4-8, 10, 11, 13, 16, 17 – створки с наружной поверхности; 2, 3, 9, 12, 14, 15 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2, 6, 8, 14-16 – 5 мкм; 3 – 1 мкм; 4, 5, 9-11, 17 – 2 мкм; 7, 12, 13 – 10 мкм.

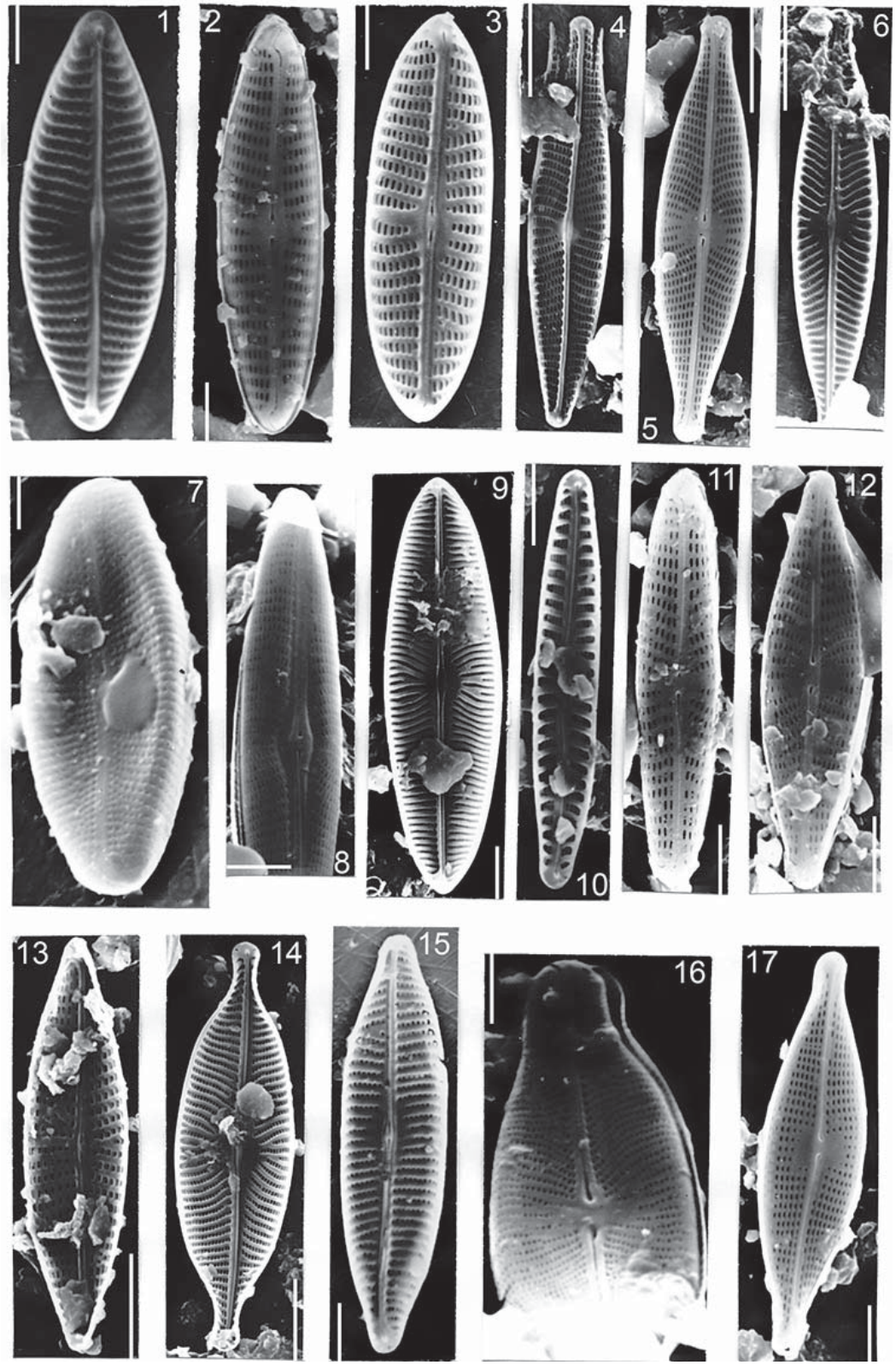


Таблица XXIX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Navicula* cf. *caterva*; 2, 3 – *N. cincta*; 4 – *N. concentrica*; 5, 6 – *N. cryptocephala*; 7 – *N. detenta*; 8 – *N. digitoconvergens*; 9 – *N. digitoradiata*; 10 – *N. doehleri*; 11 – *N. eidrigiana*; 12 – *N. exilis*; 13 – *N. flanatica*; 14 – *N. frigidicola*; 15 – *N.* cf. *germanii*; 16 – *N. glomus*; 17 – *N. gregaria*. 1, 3, 4, 6, 9, 10, 13-15 – створки с внутренней поверхности; 2, 5, 7, 8, 11, 12, 16, 17 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 7, 16 – 2 мкм; 2, 3, 8, 10-12, 15, 17 – 5 мкм; 4-6, 9, 13, 14 – 10 мкм.

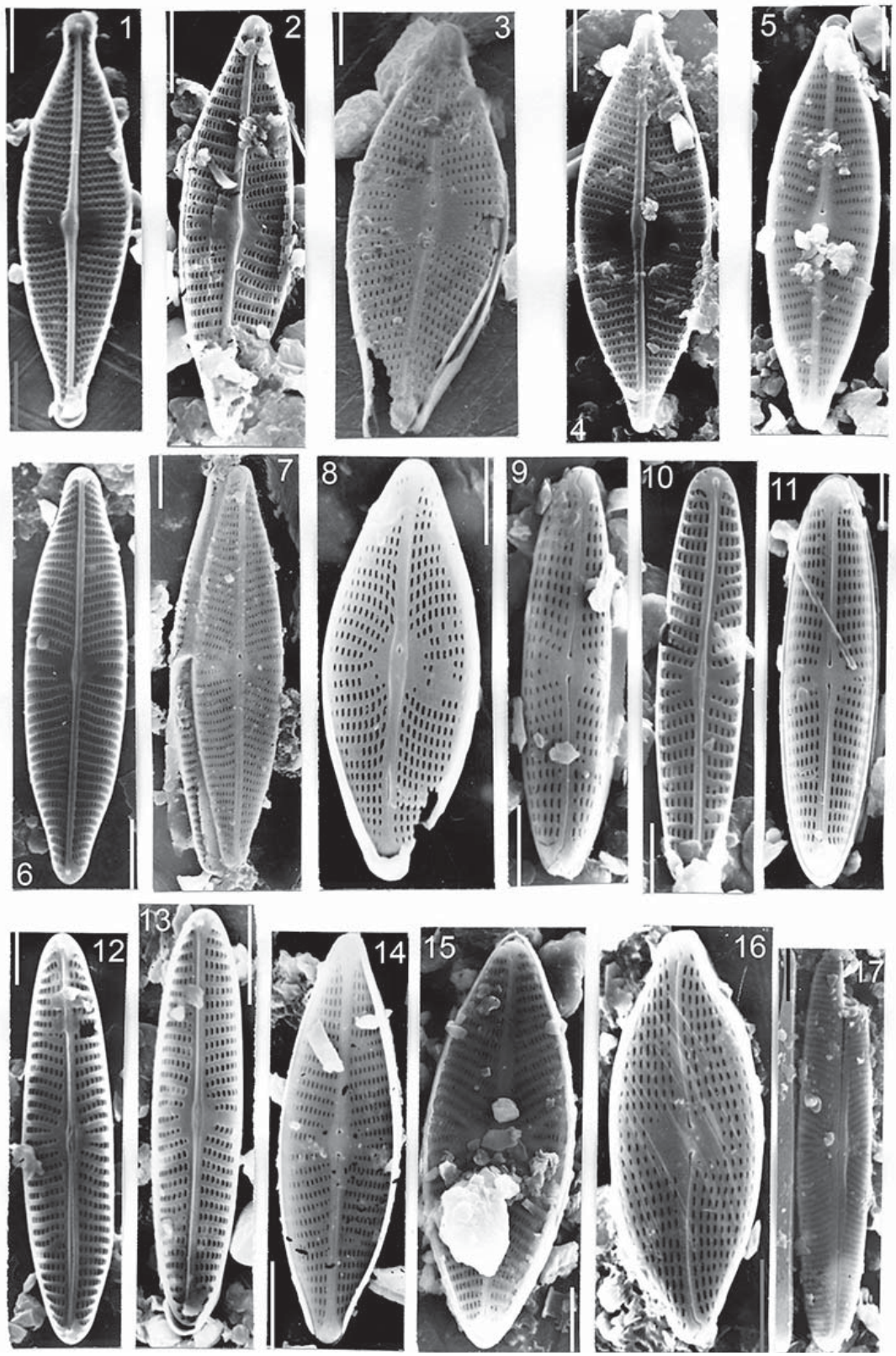


Таблица XXX

Электронные микрофотографии (СЭМ).1 – *Navicula gregaria*; 2 – *N. hanseatica* var. *hanseatica*; 3, 4 – *N. hanseatica* var. *circumarctica*; 5, 6 – *N. iserentantii*; 7 – *N. kohlmaieri*; 8 – *N. lanceolata*; 9, 10 – *N. libonensis*; 11-13 – *N. margalithii*; 14 – *N. menisculus*; 15 – *N. meniscus*; 16 – *N. moskalii*;17 – *N.* cf. *oblonga*. 1, 2, 4, 6, 10, 12, 13 – створки с внутренней поверхности; 3, 5, 7-9, 11, 14-17 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 3, 8-12, 16 – 5 мкм; 2, 4-7, 13-15, 17 – 10 мкм.

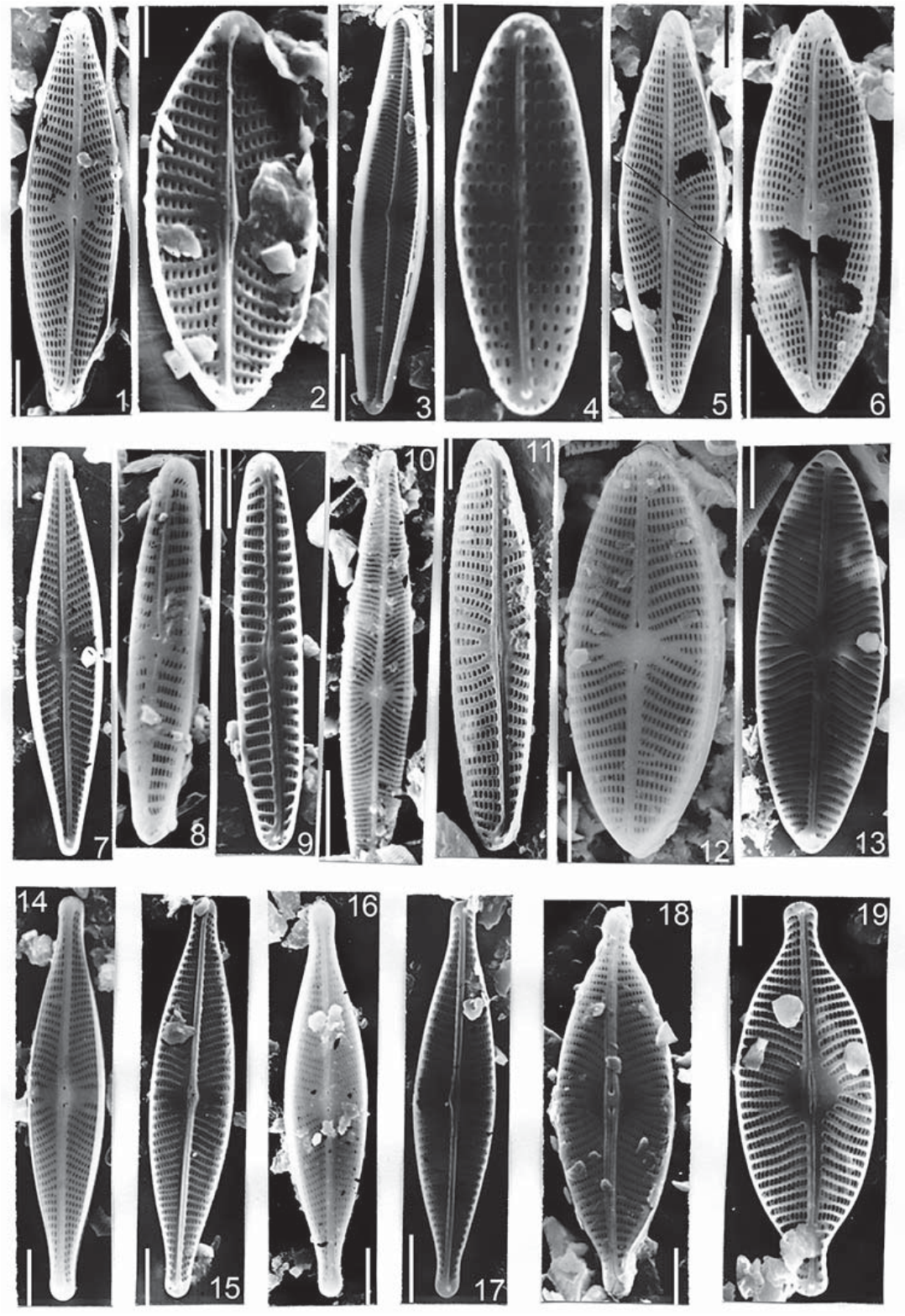


Таблица XXXI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Navicula oligotrophenta*; 2 – *N. paulschulzii*; 3 – *N. peregrina*; 4 – *N. perminuta*; 5 – *N. phyllepta*; 6 – *N. phylleptosoma*; 7 – *N. pseudolanceolata*; 8, 9 – *N. pseudotenelloides*; 10 – *N. radiosa*; 11 – *N. recens*; 12, 13 – *N. reinhardtii*; 14, 15 – *N. rhynchocephala*; 16, 17 – *N. rhynchotella*; 18, 19 – *N. salinarum* var. *salinarum.* 1, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 – створки с наружной поверхности; 2-4, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 5, 6, 8, 9, 11, 18, 19 – 5 мкм; 2, 4 – 2 мкм; 3, 10 – 20 мкм; 7, 12-17 – 10 мкм.

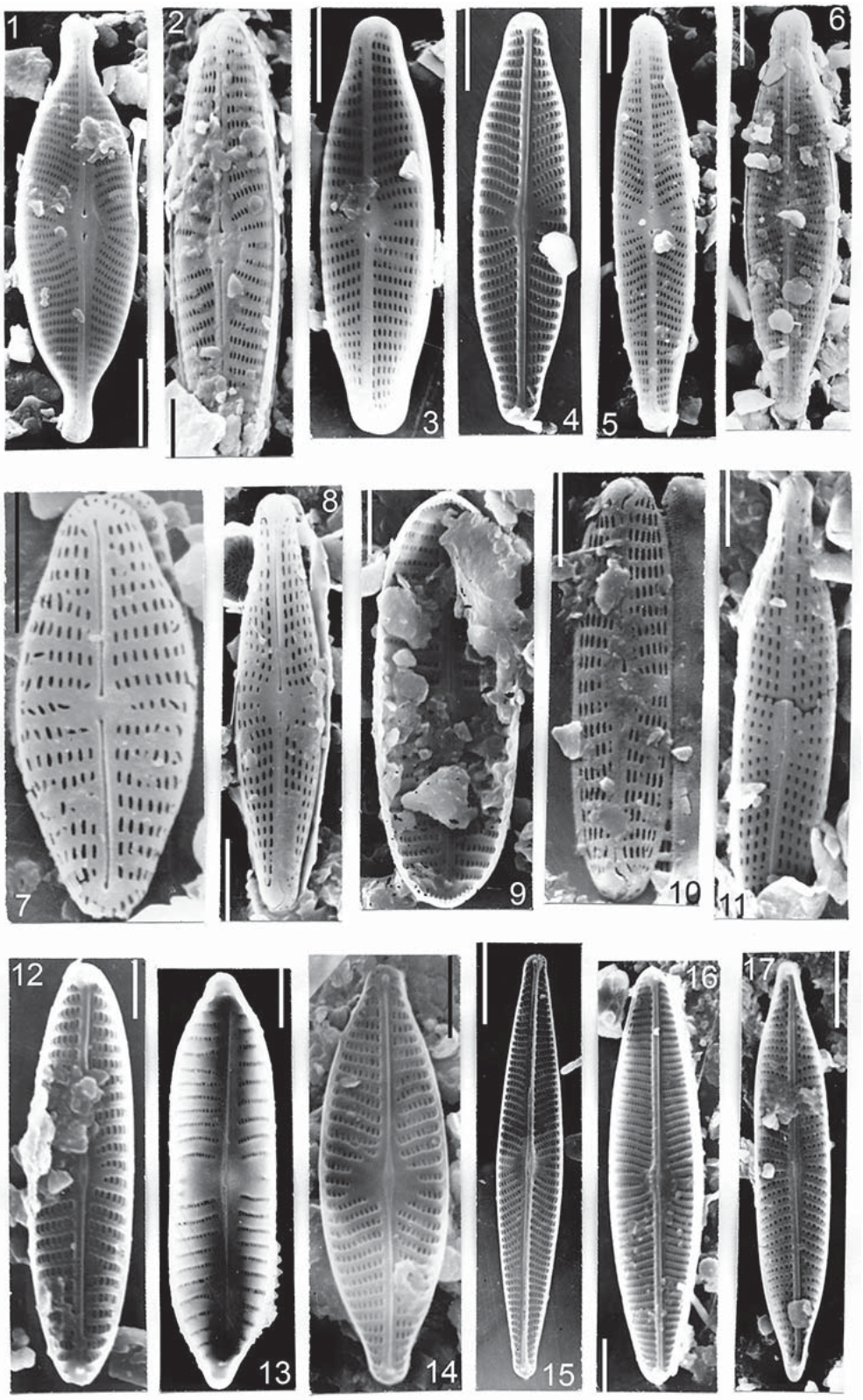


Таблица XXXII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Navicula salinarum* var. *rostrata*; 2 – *N.* cf. *seibigiana*; 3, 4 – *N. slesvicensis*; 5 – *N.* species 1; 6 – *N.* species 2; 7 – *N.* species 3; 8 – *N* species 4; 9 – *N.* species 5; 10 – *N.* species 6; 11 – *N.* species7; 12 – *N.* species 8; 13 – ?*N.* species 9; 14 – *N.* species 10; 15 – *N.* species 11; 16 – *N.* species 12; 17 – *N.* species 13. 1-3, 5-8, 10, 11 – створки с наружной поверхности; 4, 9, 12-17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 3-6, 15-17 – 10 мкм; 2, 7-14 – 5 мкм.

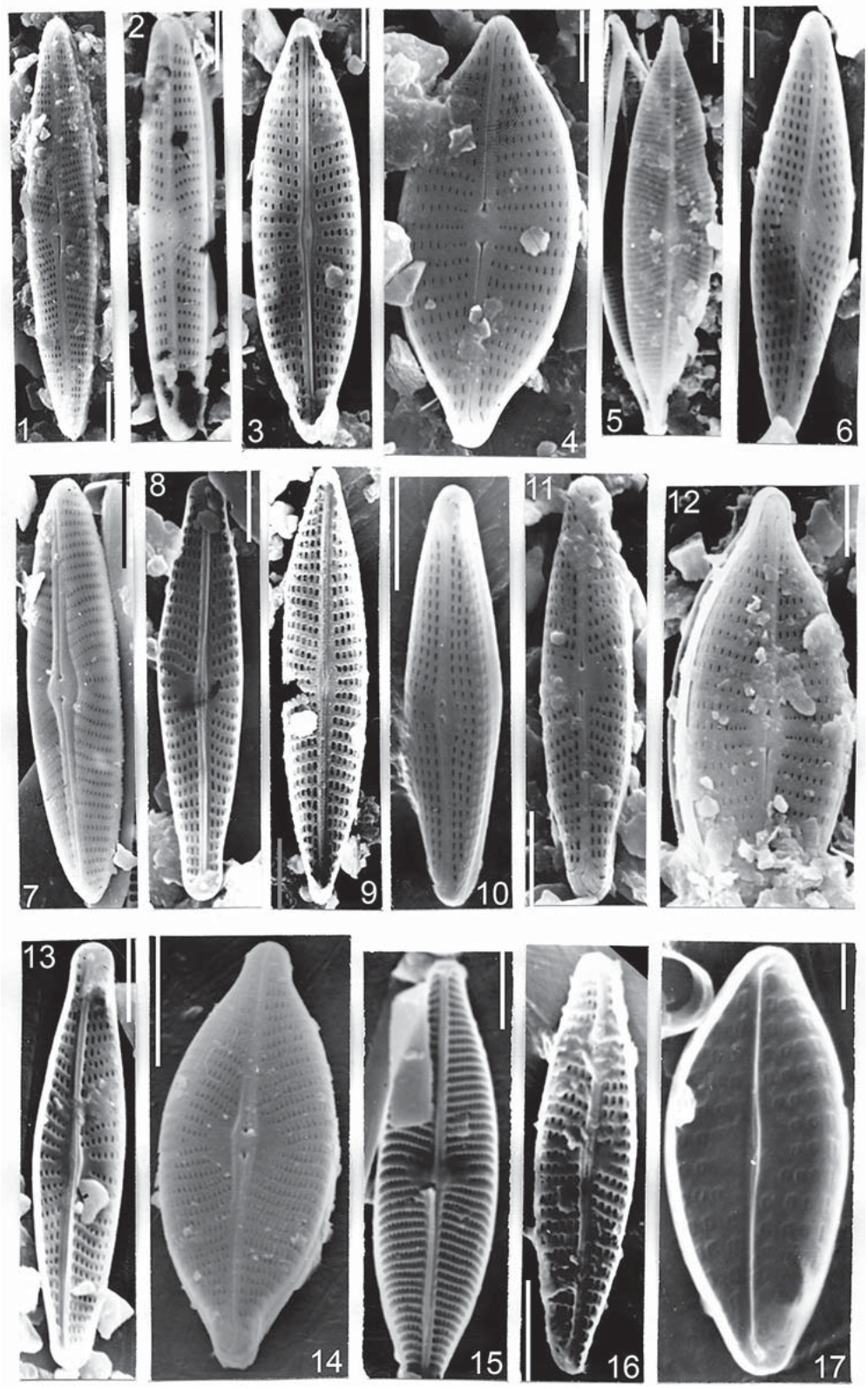


Таблица XXXIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Navicula* species 14; 2 – *N*. species 15; 3 – *N.* species 16; 4 – *N.* species 17; 5 – *N*. species18; 6 – *N*. species 19; 7 – *N*. species 20; 8 – *N*. species 21; 9 – *N*. species 22; 10 – *N*. species 23; 11 – *N*. species 24; 12 – *N*. species 25; 13 – *N*. species 26; 14 – *N.* species 27; 15 – *N*. species 28; 16 – *N.* species 29; 17 – *N*. species 30. 1, 2, 4-7, 10-12, 14 – створки с наружной поверхности; 3, 8, 9, 13, 15-17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 5, 11, 15 – 10 мкм; 2-4, 6-10, 12-14, 16 – 5 мкм; 17 – 2 мкм.

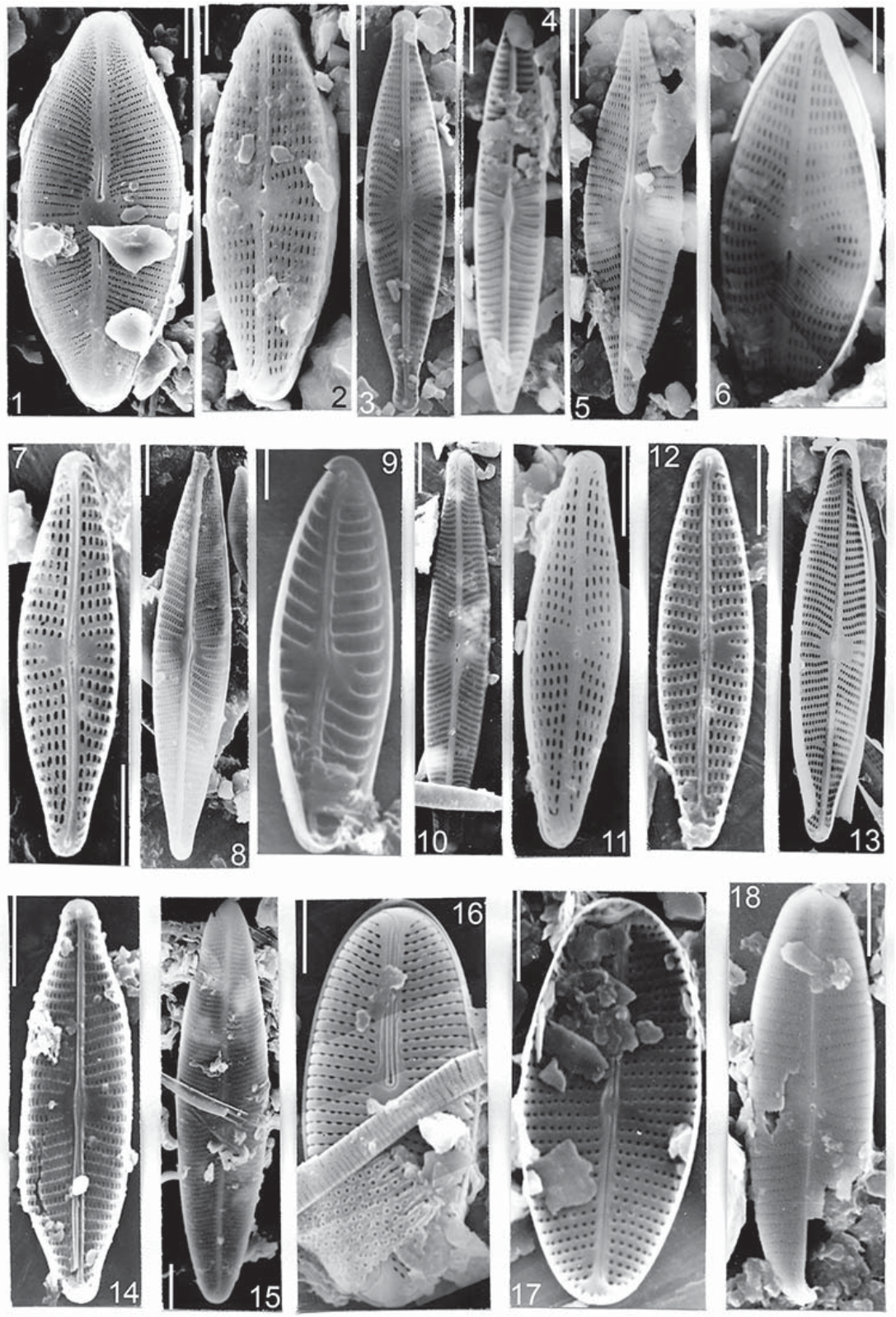


Таблица XXXIV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Navicula semen*; 2 – *N.* cf. *streckerae*; 3 – *N. subrhynchocephala*; 4 – *N. tripunctata*; 5 – *N. trivialis*; 6 – *N. upsaliensis*; 7 – *N. vandamii*; 8 – *N. vaneei*; 9 – *N. vekhovi*; 10 – *N. venerablis*; 11, 12 – *N. veneta*; 13 – *N. viridula*; 14 – *N. vizidulacalsis*; 15 – *N. vulpina*; 16, 17 – *Naviculadicta* species 1; 18 – *N.* species 2. 1, 2, 5, 6, 10, 11, 15, 16, 18 – створки с наружной поверхности; 3, 4, 7-9, 12-14, 17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 4, 5, 8, 10, 13-15 – 10 мкм; 2, 3, 6, 7, 11, 12, 16-18 – 5 мкм; 9 – 2 мкм.

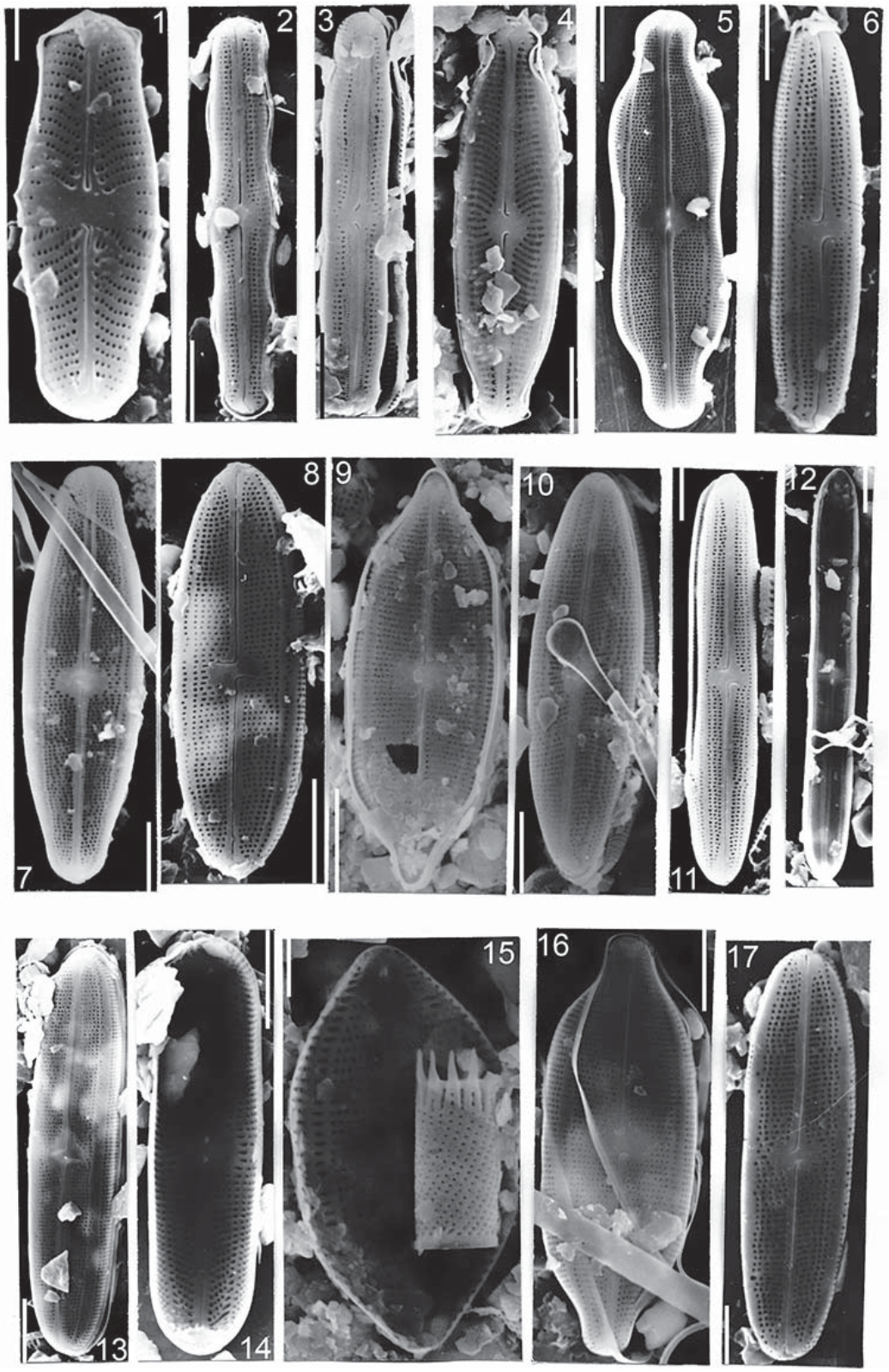


Таблица XXXV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Naviculadicta vitabunda*; 2 – *Neidiopsis levanderi*; 3 – *N. vekhovii*; 4 – *N. wulffii*; 5 – *Neidium affine*; 6 – *N. alpinum*; 7, 8 – *N. ampliatum*; 9 – *N. apiculatum*; 10 – *N. bergii*; 11, 12 – *N. bisulcatum* var. *bisulcatum*; 13 – *N. bisulcatum* var. *subampliatum*; 14 – *N. calvum*; 15 – *N. dilatatum*; 16 – *N. dubium*; 17 – *N. hercynicum*. 1-11, 13, 16, 17 – створки с наружной поверхности; 12, 14, 15 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1 – 2 мкм; 2-5, 7-10, 12-14, 16 – 10 мкм; 6, 11, 15, 17 – 5 мкм.

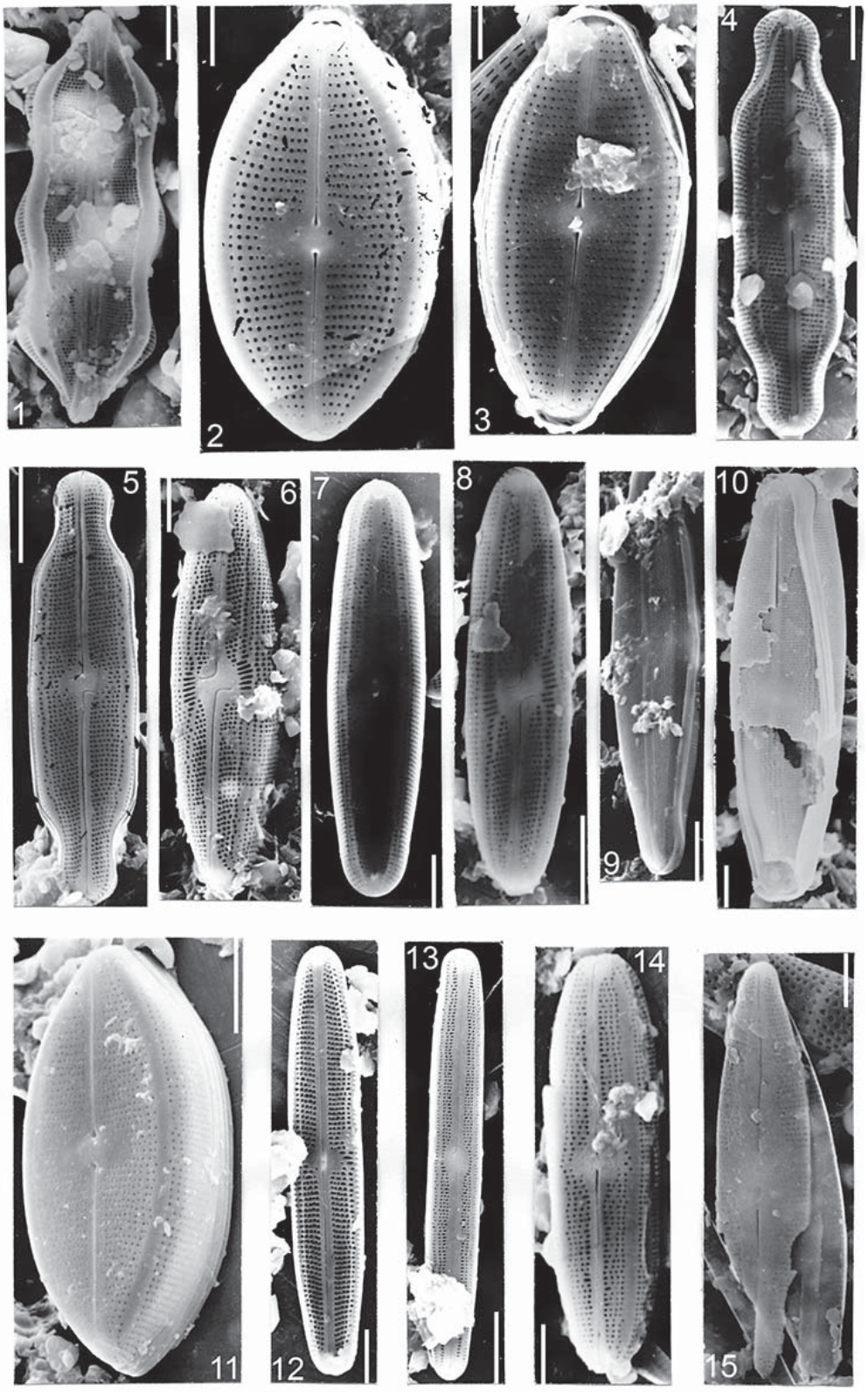


Таблица XXXVI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Neidium hitchcockii*; 2 – *N. iridis*; 3 – *N. ladogensis*; 4 – *N. longiceps*; 5 – *N. productum*; 6 – *N.* species 1; 7 – *N.* species 2; 8 – *N.* species 3; 9 – *N.* species 4; 10 – *N.* species 5; 11 – *N.* species 6; 12 – *N.* species 7; 13 – *N.* species 8; 14 – *N.* cf. *testa*; 15 – *Nupela imperfecta*; 1-6, 8-11, 13-15 – створки с наружной поверхности; 7, 12 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 5, 6, 8-11, 13 – 10 мкм; 2-4, 7, 12, 14, 15 – 5 мкм.

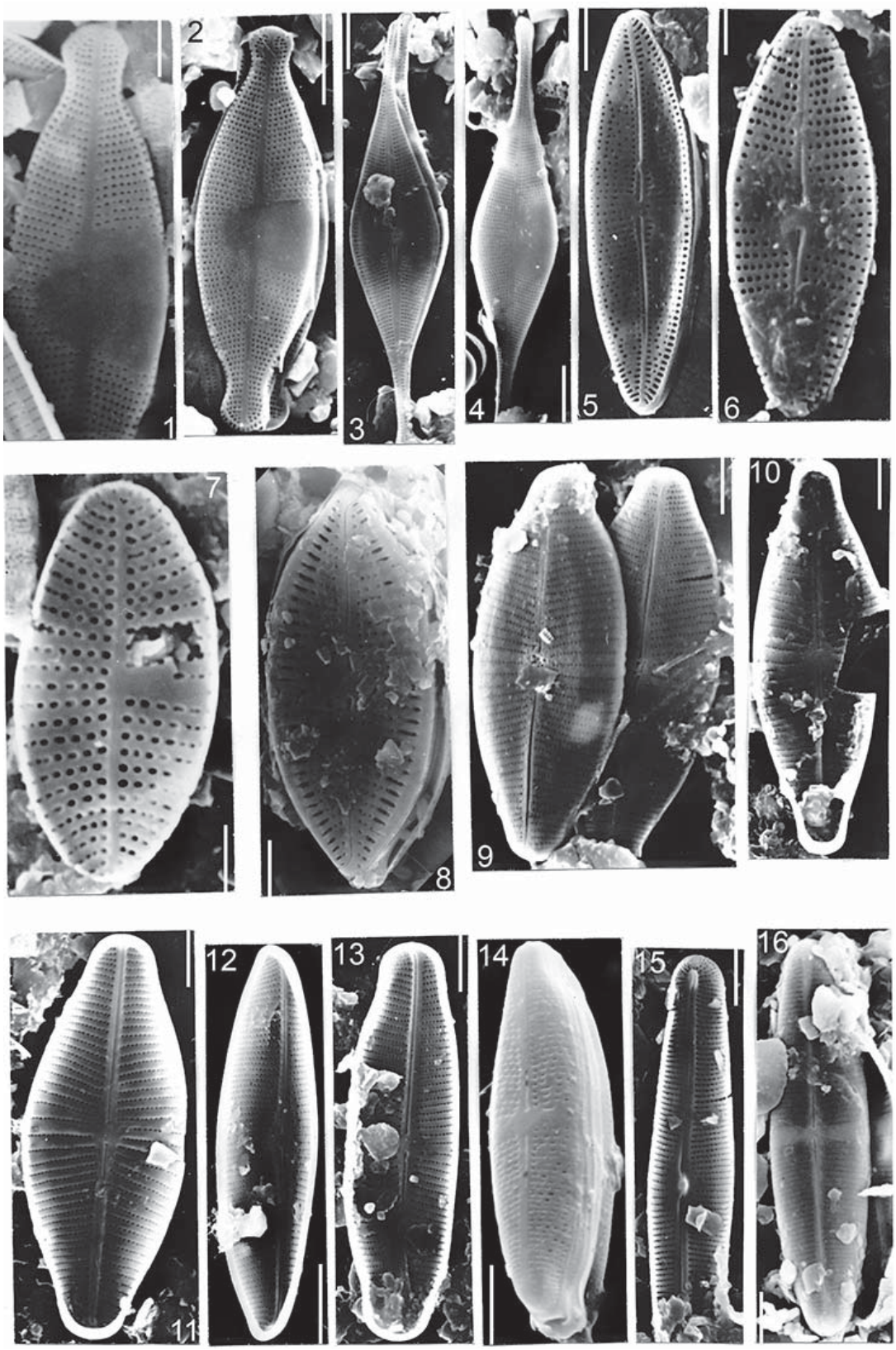


Таблица XXXVII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Nupela impexa;* 2 – *N. impexiformis;* 3, 4 – *N. neogracillima;* 5 – ?*N. species;* 6, 7 – *N. silvahercynica;* 8 – ?*Oestrupia species;* 9- 11 *Parlibellus crucicula*; 12 – *P.* cf. *plicatus*; 13 – *P. protracta*; 14 – *P*. species 1; 15 – *P*. species 2; 16 – *P.* species 3. 1-6, 8, 9, 14, 16 – створки с наружной поверхности; 7, 10-13, 15 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 6, 7 – 2 мкм; 2-5, 8-11, 13-16 – 5 мкм; 12 – 10 мкм.

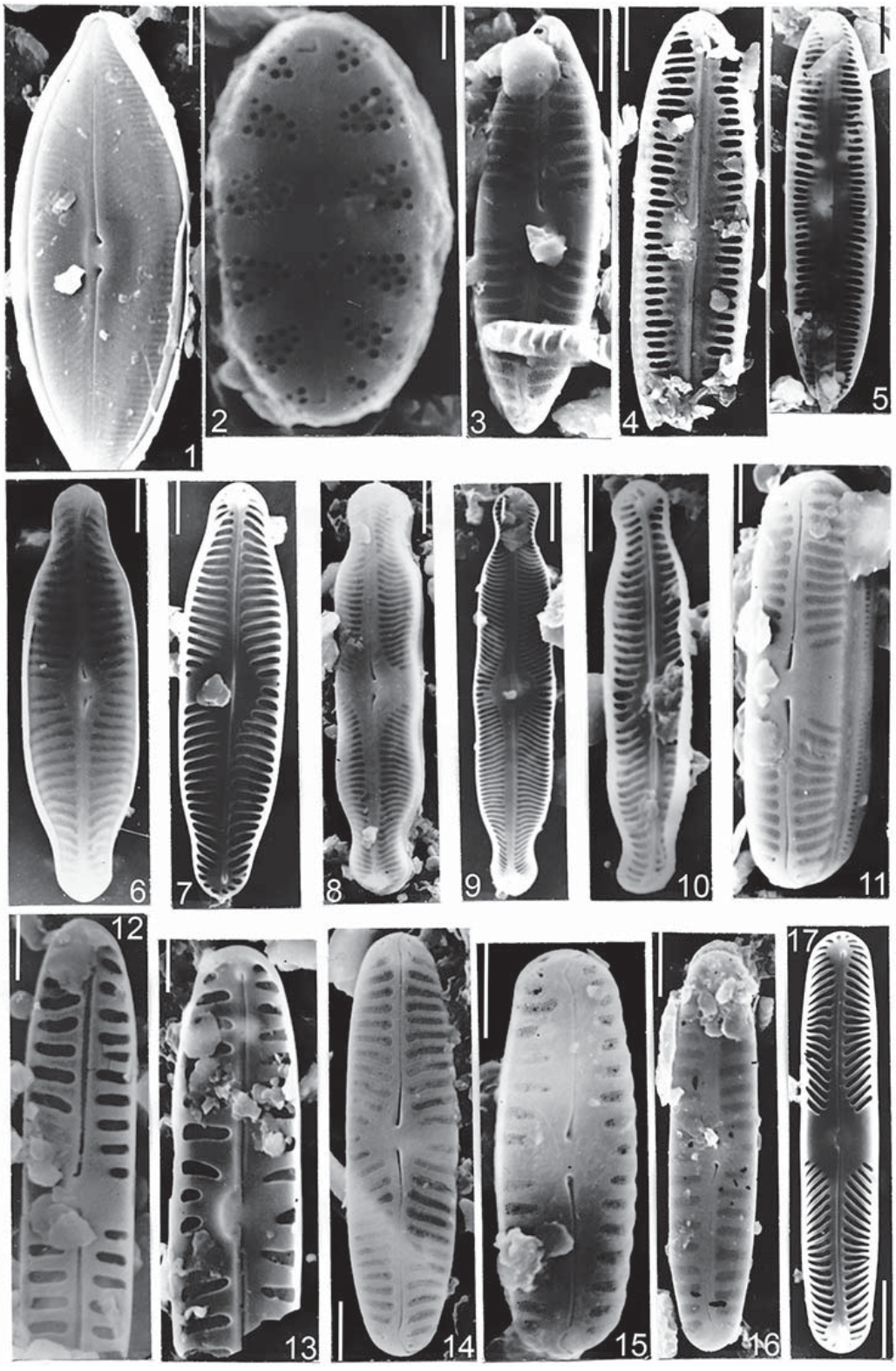


Таблица XXXVIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Pinnuavis elegans*; 2 – *Hydroperta balfouriana*; 3 – *Pinnularia* cf. *acoricola*; 4, 5 – *P. acuminata*; 6, 7 – *P. anglica*; 8, 9 – *P. biceps* var. *biceps*; 10 – *P*. cf. *biceps* var. *gibberula*; 11 – *P. birnirkiana*; 12 – *P. borealis* var. *borealis*; 13 – *P. borealis* var. *islandica*; 14 – *P borealis* var. *scalaris*; 15 – *P. borealis* var. *sublinearis*; 16 – *P. borealis* var. *thuringiaca*; 17 – *P. brandeliformis* var. *linearis*. 1-3, 6, 8, 11, 14-16 – створки с наружной поверхности; 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 4, 5, 8, 16, 17 – 10 мкм; 2 – 1 мкм; 3, 6, 7, 9, 11-15 – 5 мкм.

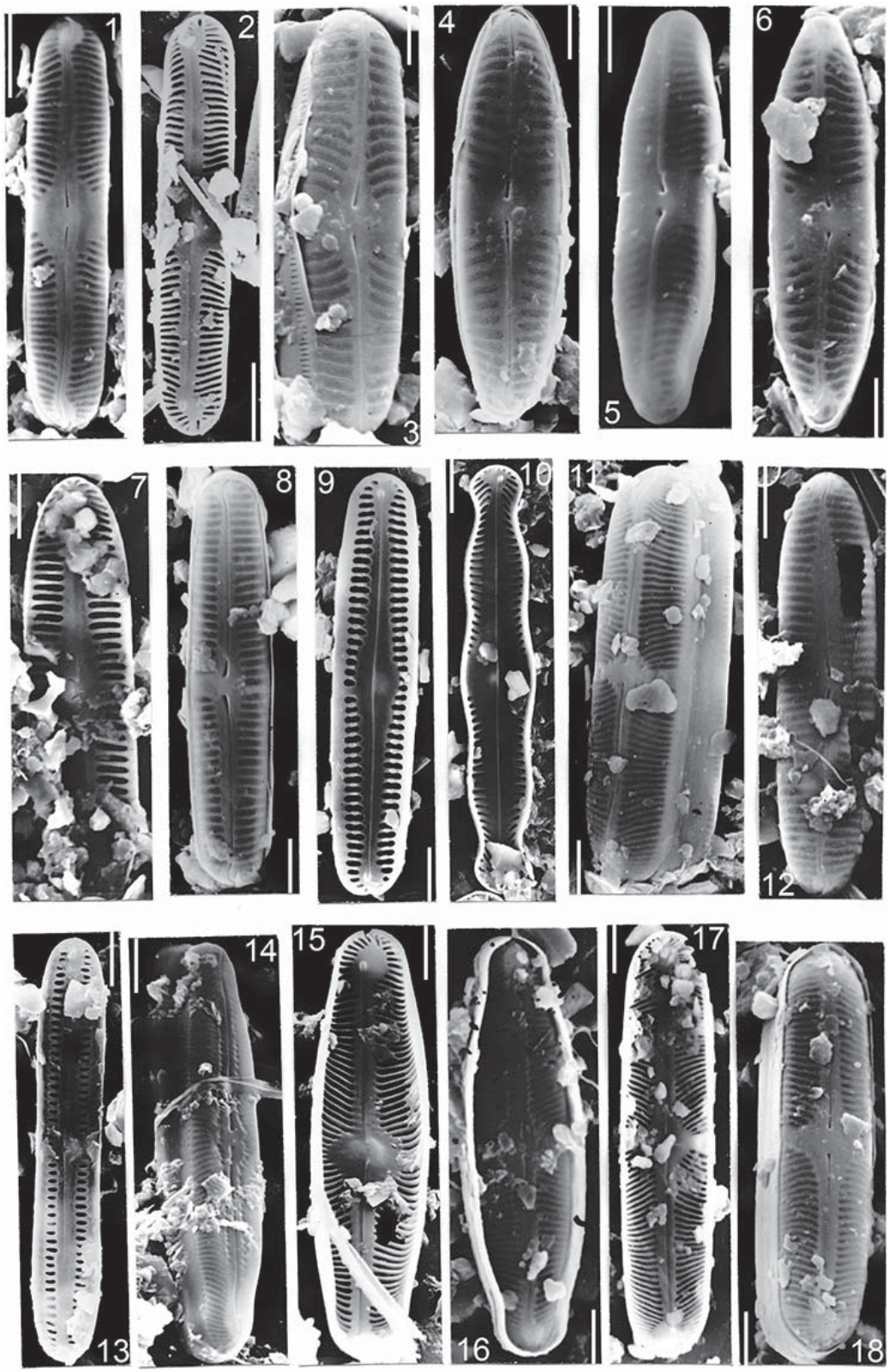


Таблица XXXIX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1,2 – *Pinnularia brandelii*; 3 – *P. brebissonii* var. *brebissonii*; 4 – *P. brebissonii* var. *acuta*; 5, 6 – *P. brebissonii* var. *bicuneata*; 7 – *P. breveriana*; 8, 9 – *P. bullacostae*; 10 – *P. canadiensis*; 11 – *P. cardinaliculus*; 12 – *P. complexa* var. *minor*; 13 – *P. crucifera*; 14, 15 – *P. decrescens*; 16 – *P. divergens* var. *divergens*; 17 – *P. divergens* var. *biconstricta*; 18 – *P. divergens* var. *linearis*. 1-8, 11-14, 16, 18 – створки с наружной поверхности; 9, 10, 15, 17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2, 7, 10-18 – 10 мкм; 3-6, 8 – 5 мкм.

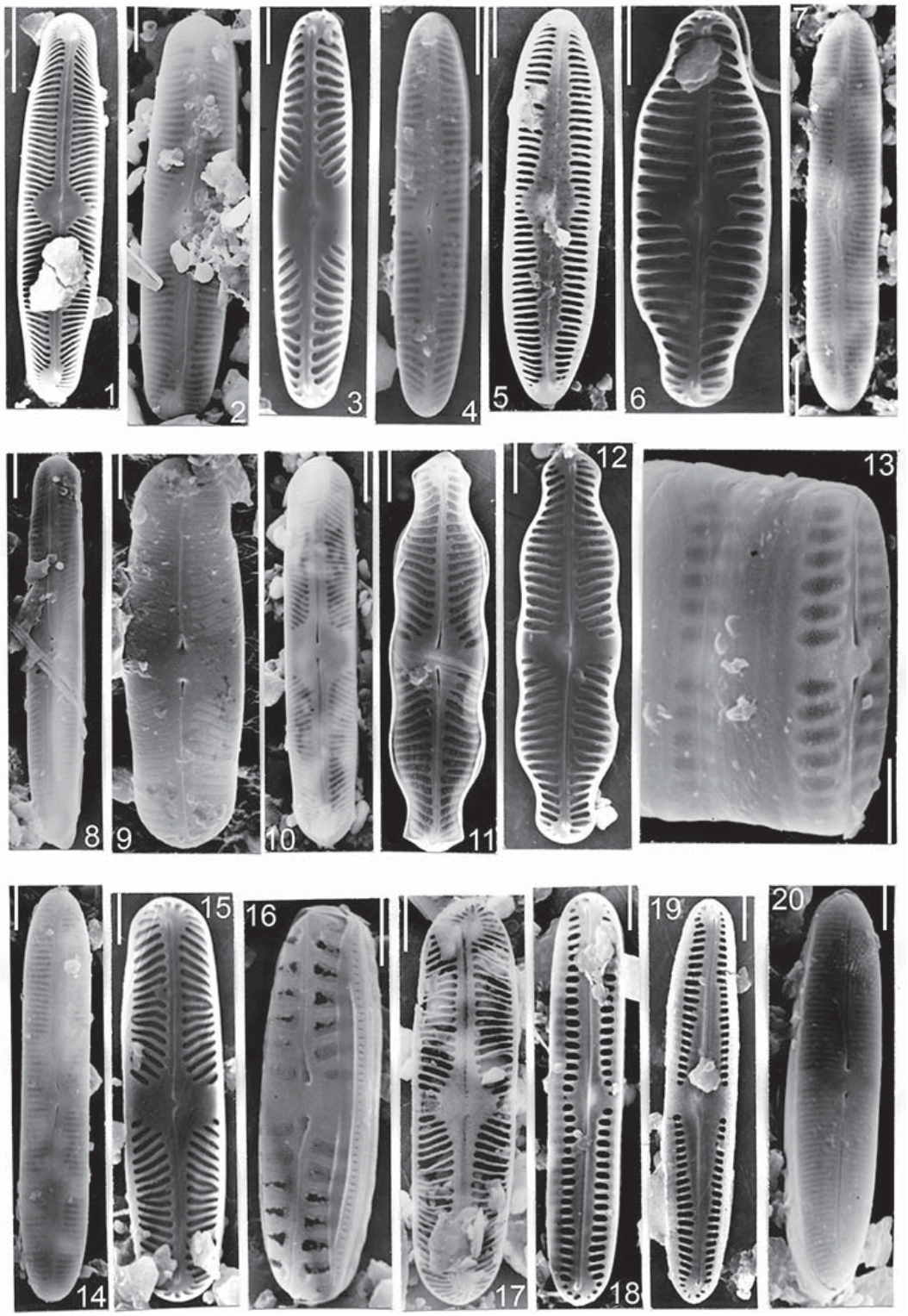


Таблица XL

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Pinnularia divergentissima* var. *media*; 2 – *P. divergentissima* var. *sublinearis*; 3 – *P. divergentissima* var. *divergentissima*; 4 – *P. eifelana*; 5 – *P. esoxiformis*; 6 – *P. ferrophila*; 7 – *P. genkalii*; 8 – *P. gibba* var. *linearis*; 9 – *P.* cf. *globiceps* var. *linearis*; 10 – *P. graciloides* var. *triundata*; 11, 12 – *P. grunowii*; 13 – *P. humilis*; 14 – *P. ilkaschoenfelderae*; 15 – *P. insociabilis*; 16 – *P. intermedia*; 17 – *P. islandica*; 18 – *P. isostauron*; 19 – *P.* cf. *ivaloensis*; 20 – *P.* cf. *julma*. 1, 3, 5, 6, 11, 12, 15, 17-19 – створки с внутренней поверхности; 2, 4, 7-10, 13, 14, 16, 20 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 14, 17 – 10 мкм; 3, 6, 9, 11-13, 15, 16, 18-20 – 5 мкм; 7 – 20 мкм.

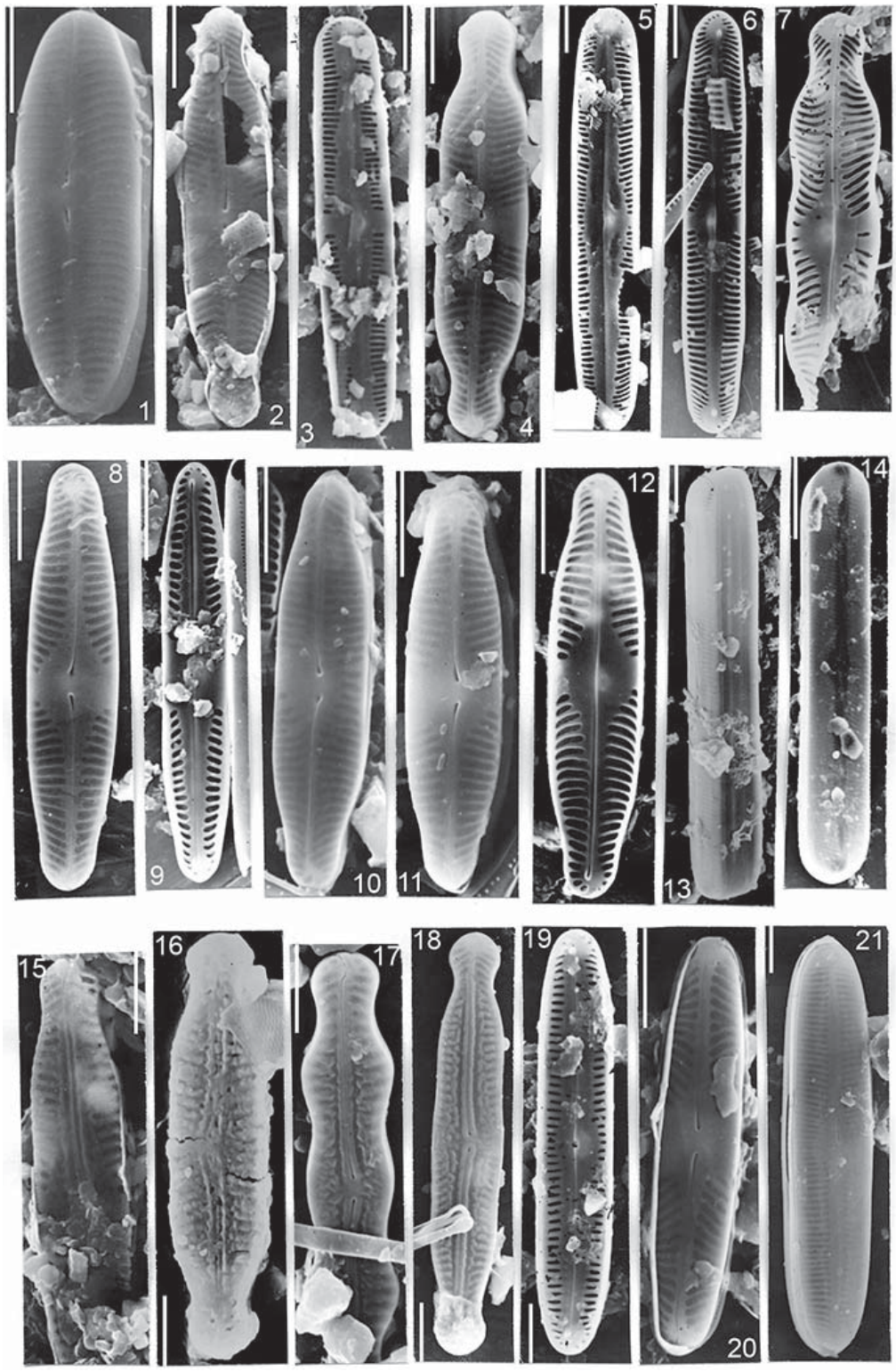


Таблица XLI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Pinnularia frequentis*; 2 – *P. latarea*; 3 – *P*. cf. *lokana*; 4 – *P. lundii* var. *linearis*; 5, 6 – *P. macilenta*; 7 – *P. mesolepta*; 8 – *P. microstauron* var. *microstauron*; 9 – *P microstauron* var. *angusta*; 10 – *P. microstauron* var. *nonfasciata*; 11, 12 – *P. microstauron* var. *rostrata*; 13 – *P* cf. *neomajor*; 14 – *P. nobilis* var. *regularis*; 15 – *P. nodosa* var. *nodosa*; 16 – *P. nodosa* var. *percapitata*; 17 – *P. nodosa* var. *robusta*; 18 – *P. nodosiformis*; 19 – *P*. cf. *notabilis*; 20 – *P. obscuriformis*; 21 – *P.* cf. *oriunda*. 1, 2, 4, 8, 11, 13-18, 20, 21 – створки с наружной поверхности; 3, 5-7, 9, 12, 19 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-12, 15-21 – 10 мкм; 13 – 20 мкм; 14 – 5 мкм.

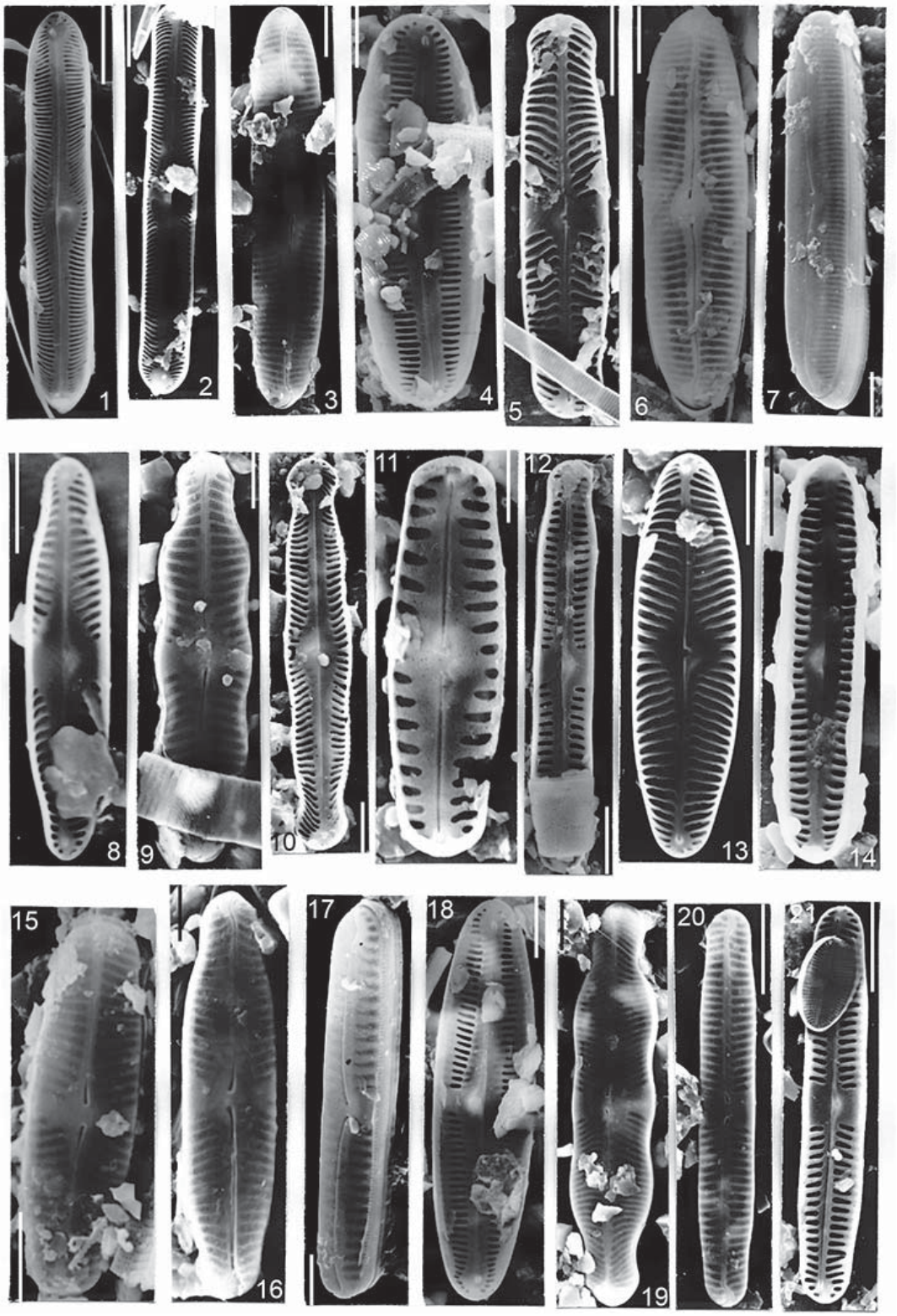


Таблица XLII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Pinnularia oriundiformis*; 2 – *P. parallela*; 3 – *P*. cf. *peracuminata*; 4 – *P. percuneata* var. *minor*; 5 – *P. perinterrupta*; 6 – *P*. *perspicua*; 7 – *P. persudetica*; 8 – *P*. cf. *pisciculus*; 9 – *P. pluvianiformis*; 10 – *P.* cf. *polyonca*; 11 – *P. pseudoparva*; 12 – *P. pulchra*; 13 – *P. renata*; 14 – *P.* cf. *rupestris*; 15 – *P*. cf. *rhombarea* var. *halephila*; 16 – *P. saprophila*; 17 – *P. schimanskii*; 18 – *P. semicruciata*; 19 – *P*. *septentrionalis*; 20, 21 – *P. sinistra*. 1, 3, 6, 7, 9, 15-17, 19, 20 – створки с наружной поверхности; 2, 4, 5, 8, 10-14, 18, 21 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2 – 20 мкм; 3-8, 10, 12-15, 18-21 – 10 мкм; 9, 11, 16, 17 – 5 мкм.

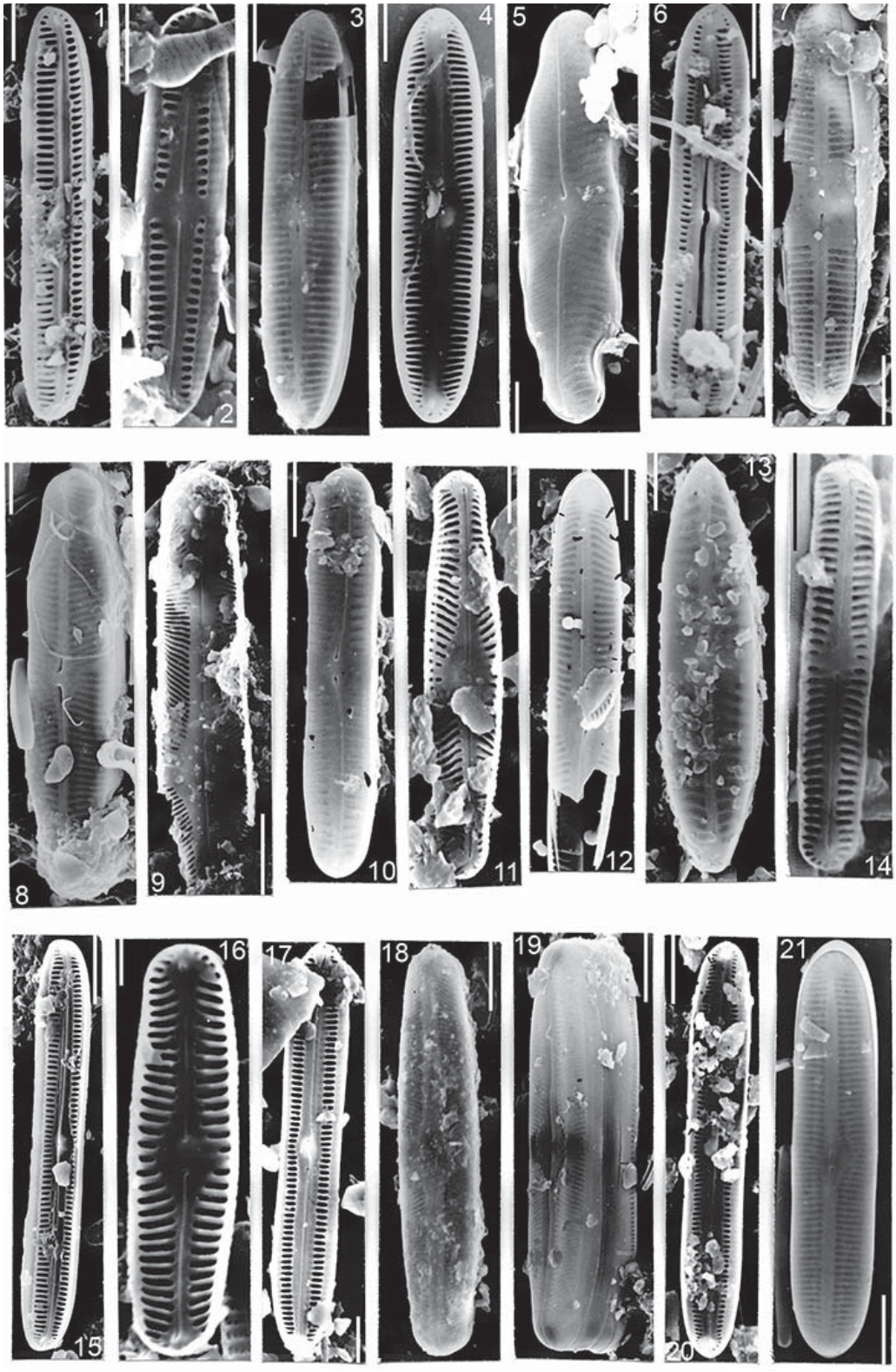


Таблица XLIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Pinnularia socialis*; 2 – *P* species 1; 3, 4 – *P* species 2; 5 – *P* species 3; 6 – *P* species 4; 7 – *P* species 5; 8 – *P* species 6; 9 – *P* species 7; 10 – *P* species 8; 11 – *P* species 9; 12 – *P* species 10; 13 – *P* species 11; 14 – *P* species 12; 15 – *P* species 13; 16 – *P* species 14; 17 – *P* species 15; 18 – *P* species 16; 19 – *P* species 17; 20 – *P* species 18; 21 – *P* species 19. 1, 2, 4, 6, 9, 11, 14-17, 20 – створки с внутренней поверхности; 3, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 18, 19, 21 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 17 – 10 мкм; 2, 5, 11, 14 – 5 мкм; 6, 9, 15, 18, 21 – 20 мкм; 16 – 2 мкм.

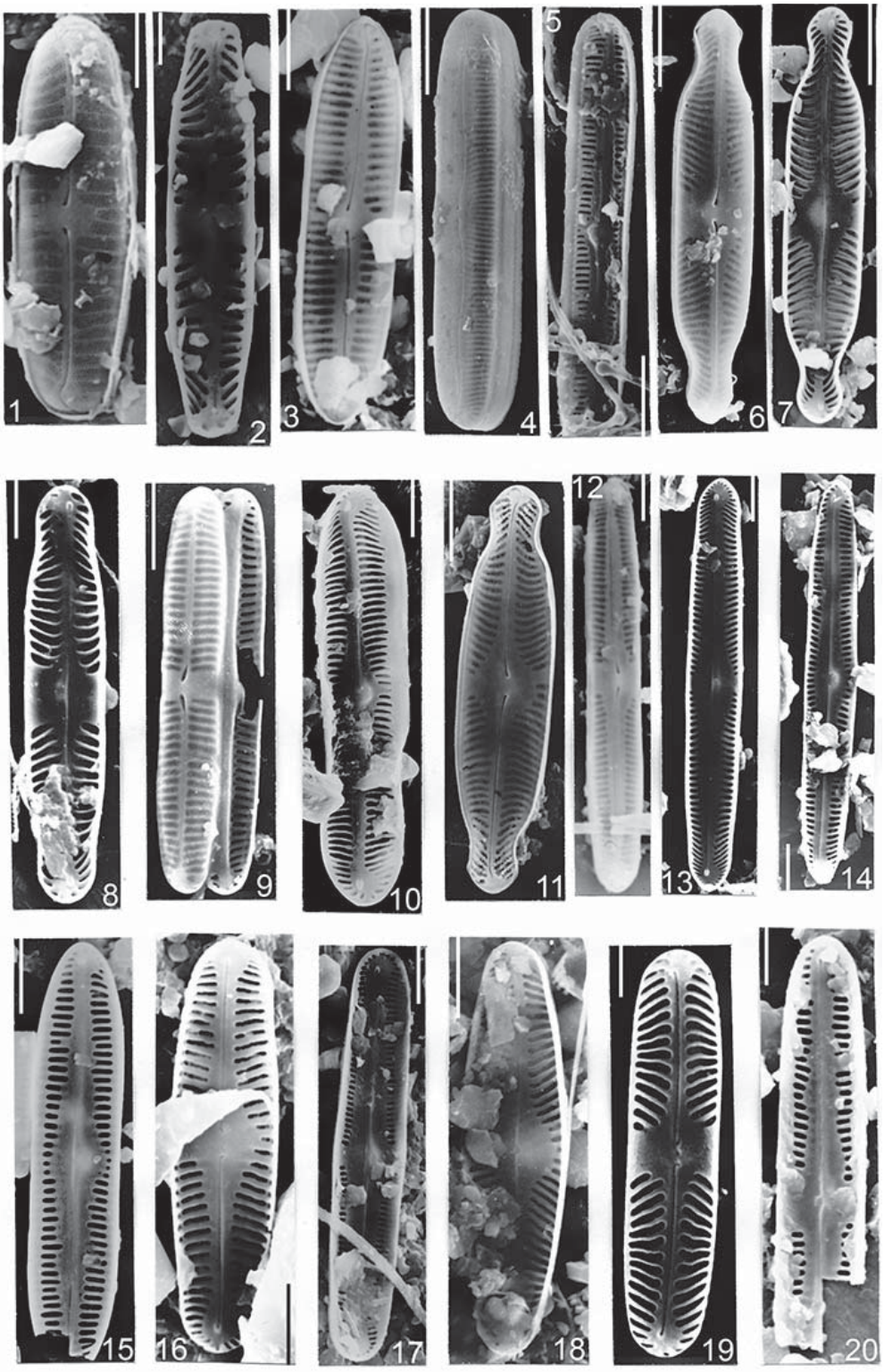


Таблица XLIV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Pinnularia* species 20; 2 – *P* species 21; 3 – *P* species 22; 4, 5 – *P.* cf. *spitsbergensis*; 6, 7 – *P. subanglica*; 8 – *P. subcapitata* var. *elongata*; 9 – P. cf. *subcapitata* var. *subcapitata*; 10 – *P. subcommutata*; 11 – *P. subfalaiseana*; 12 – *P. subgibba* var. *subgibba*; 13 – *P. subgibba* var. *undulata*; 14 – *P. subrhombicz* var. *angusta*; 15 – *P. subrupestris*; 16 – *P. subsilvatica*; 17 – *P.* cf. *subundulata*; 18 – *P. suchlandtii*; 19 – *P.* cf. *superdivergentissima*; 20 – *P. tirolensis* var. *tirolensis*. 1, 3, 4, 6, 9, 11, 12 – створки с наружной поверхности; 2, 5, 7, 8, 10, 13-20 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2, 8, 16, 19, 20 – 5 мкм; 3, 6, 7, 9-15, 17, 18 – 10 мкм; 4, 5 – 20 мкм.

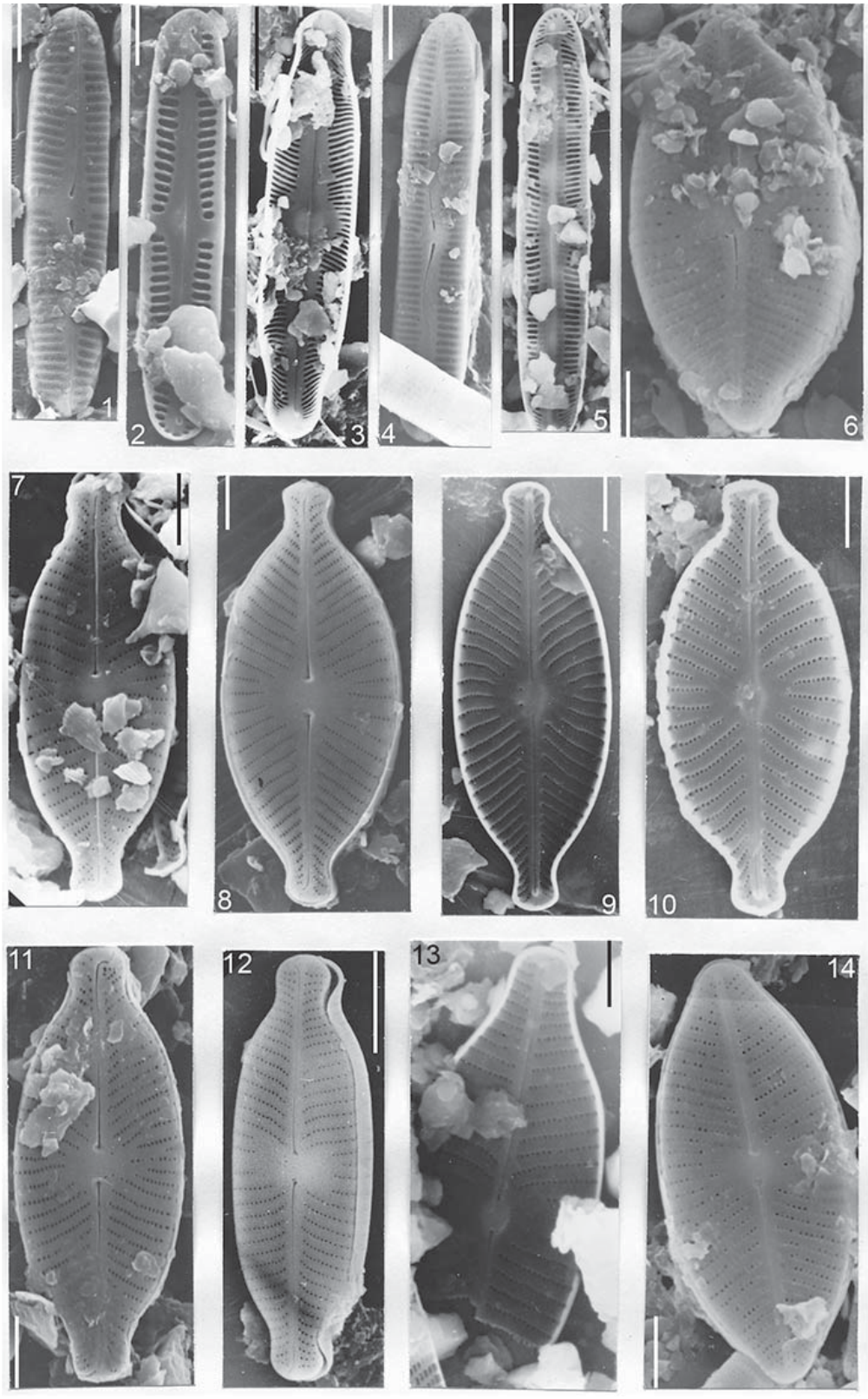


Таблица XLV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Pinnularia tirolensis* var. *julma*; 3 – *P. undulata*; 4 – *P. viridiformis*; 5 – *P. viridis*; 6 – *Placoneis amphibola*; 7 – *P. anglica*; 8, 9 – *P. clementis*; 10 – *P. clementoides*; 11 – *P. constans*; 12 – *P. elginensis*; 13 – *P. explanata*; 14 – *P. placentula*. 1, 4, 6-8, 10-12, 14 – створки с наружной поверхности; 2, 3, 5, 9, 13 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2, 7-10, 13 – 5 мкм; 3, 5 – 20 мкм; 4, 6, 11, 12, 14 – 10 мкм.

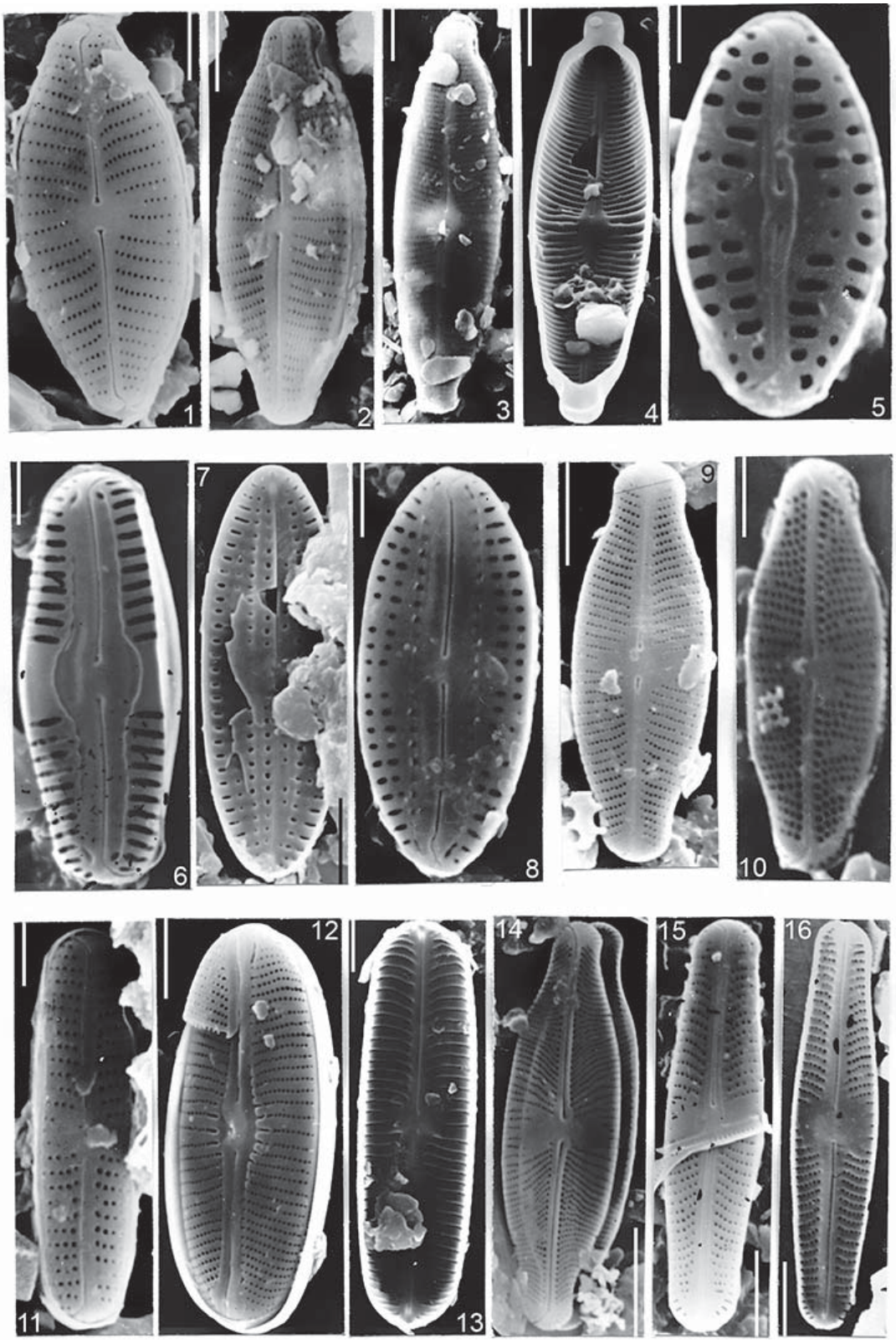


Таблица XLVI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Placoneis* cf. *pseudanglica*; 2 – *P. undulata*; 3, 4 – *Prestauroneis integra*; 5 – *Fallacia insociabilis*; 6 – *F*. species 1; 7 – *F*. species 2; 8 – *F. tenera*; 9 – *Sellaphora absoluta*; 10 – *S. arvensis*; 11 – *S. atomoides*; 12, 13 – *S. bacillum*; 14 – *S. difficillima*; 15, 16 – *S. disjuncta*. 1-3, 5-12, 14, 15 – створки с наружной поверхности; 4, 13, 16 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-4, 7, 9, 12-15 – 5 мкм; 5 – 1 мкм; 6, 8, 10, 11 – 2 мкм.

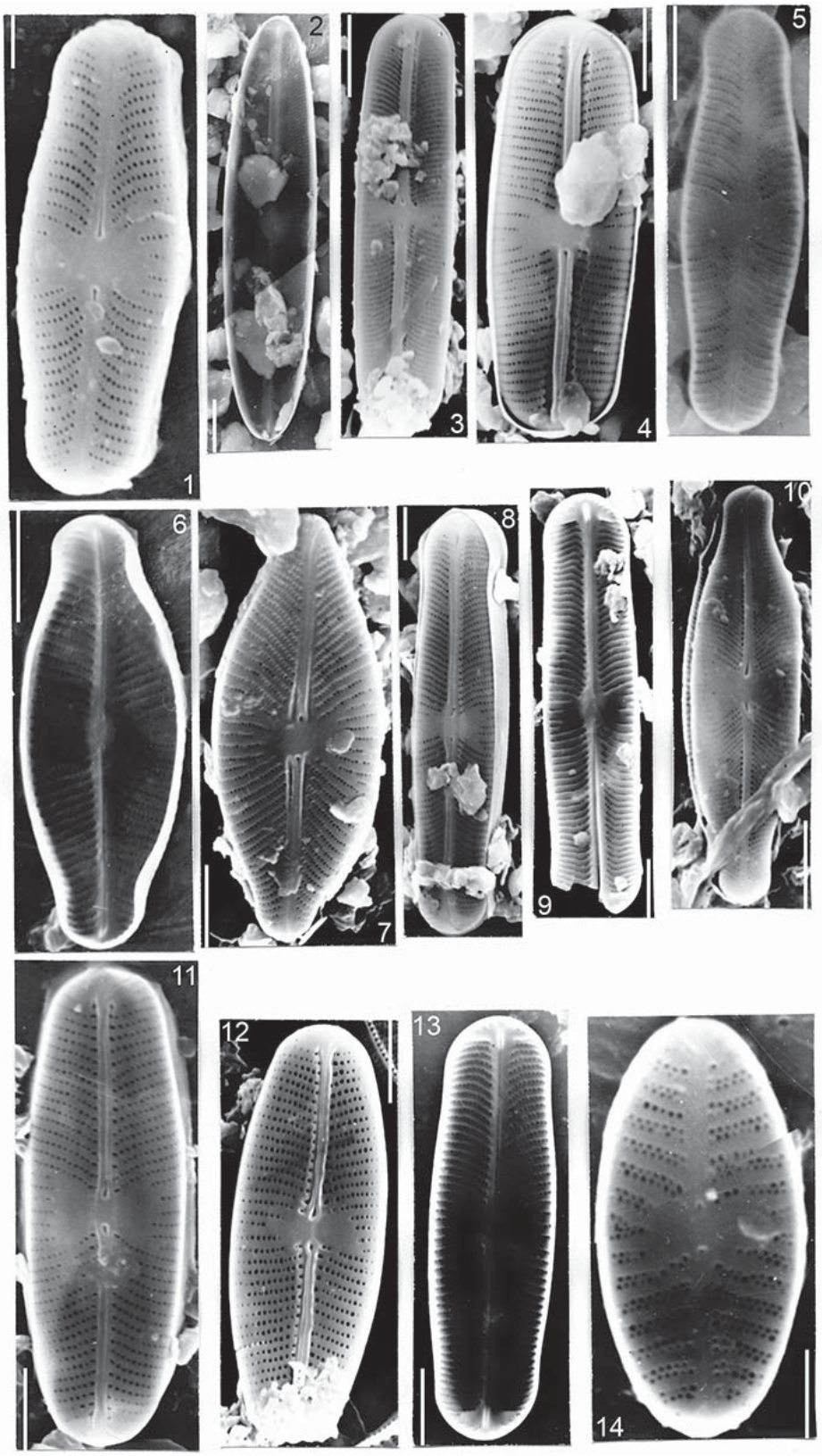


Таблица XLVII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Sellaphora joubaudii*; 2 – *S.* cf. *krsticii*; 3, 4 – *S. laevissima*; 5 – *S. multiconfusa*; 6 – *S.* cf. *mutata*; 7 – *S. mutatoides*; 8, 9 – *P. parapupula*; 10 – *S. pseudonana*; 11 – *S. pseudopupula*; 12, 13 – *P. pupula*; 14 – *P. sangerresii*. 1, 3, 4, 7, 8, 10-12, 14 – створки с наружной поверхности; 2, 5, 6, 9, 13 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 14 – 2 мкм; 2, 3 – 10 мкм; 4-13 – 5 мкм.

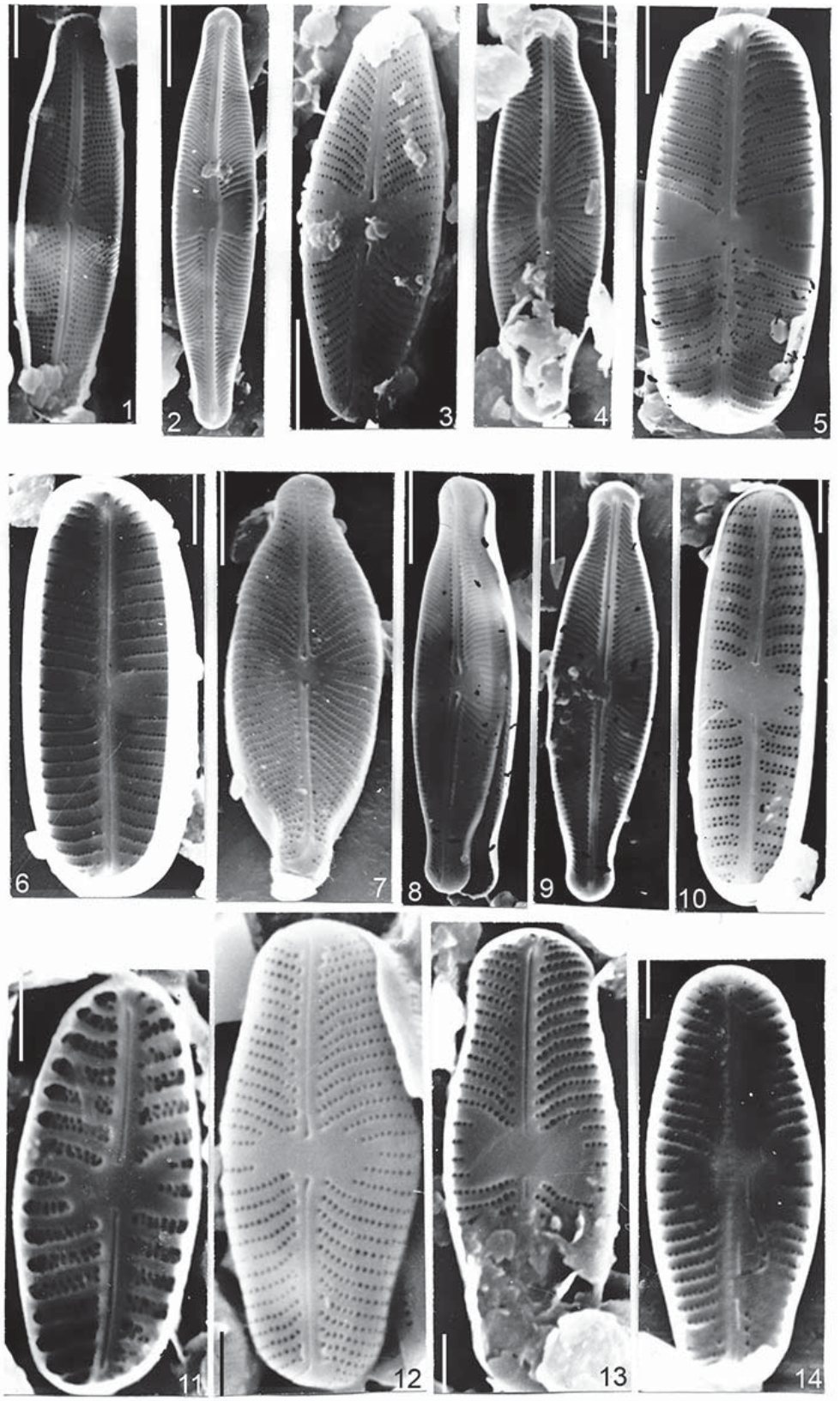


Таблица XLVIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Sellaphora* species 1; 2 – *S* species 2; 3 – *S* species 3; 4 – *S* species 4; 5 – *S* species 5; 6 – *S* species 6; 7 – *S* species 7; 8, 9 – *S. stauroneiodes*; 10, 11 – *S. vekhovii*; 12, 13 – *S. verecundae*; 14 – *S. vitabunda*. 1, 2, 4-6, 9, 11, 13, 14 – створки с внутренней поверхности; 3, 7, 8, 10, 12 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 4, 10-14 – 2 мкм; 2, 3, 5-9 – 5 мкм.

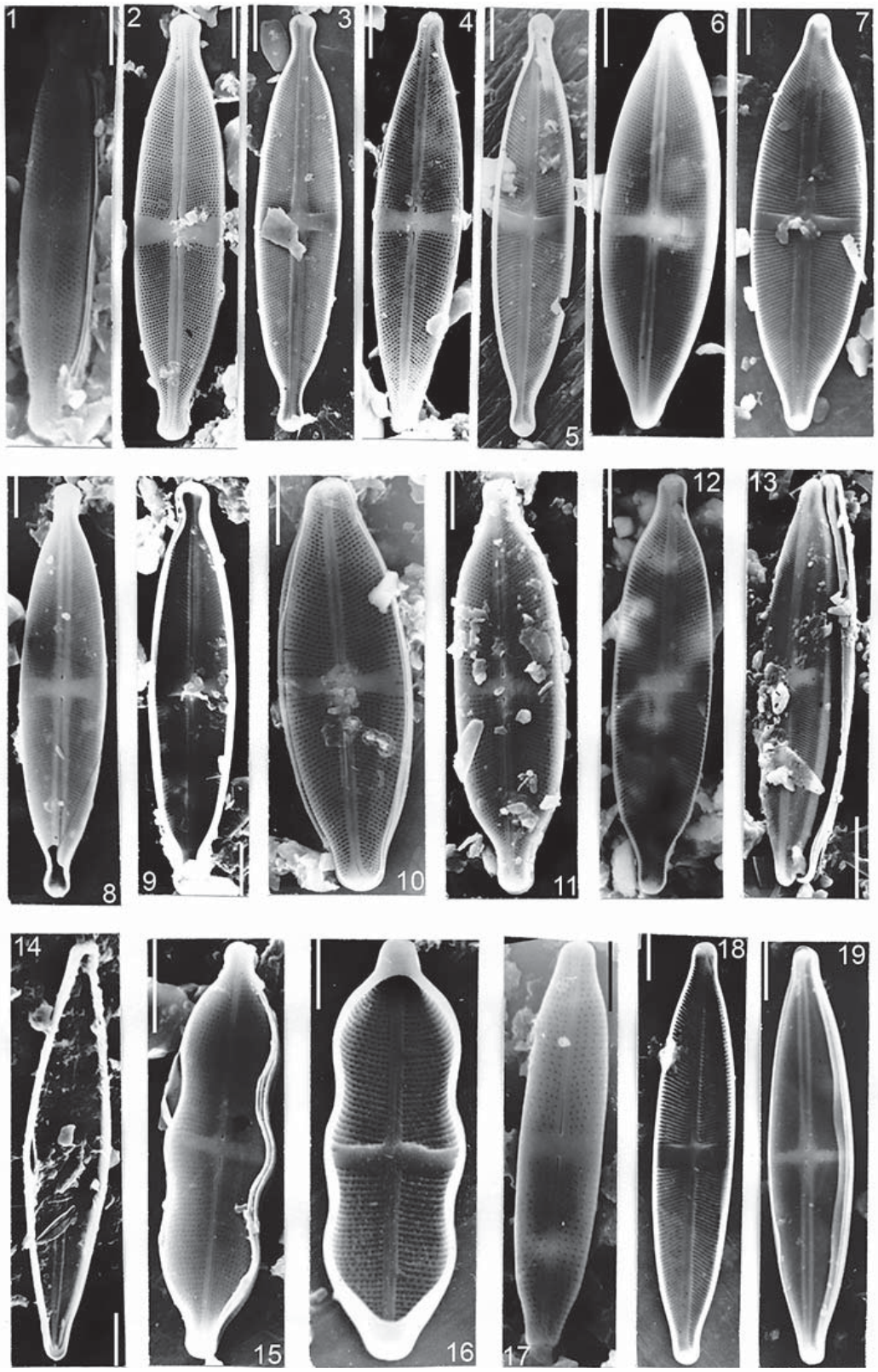


Таблица XLIX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Stauroroneis agrestis*; 2, 3 – *S. amphicephala*; 4, 5 – *S. anceps*; 6, 7 – *S. circumborealis*; 8, 9 – *S. clandestina*; 10 – *S.* cf. *crussula*; 11, 12 – *S. fluminopsis*; 13 – *S. gracilis*; 14 – *S. javanica*; 15 – *S. legiminiformis*; 16 – *S. legumen*; 17 – *S. lundii*; 18 – *S. pergracilis*; 19 – *S. phoenicenteron*. 1, 2, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 19 – створки с наружной поверхности; 3, 5, 7, 9, 12, 14, 16, 18 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 16, 17 – 5 мкм; 2-12, 15, 18 – 10 мкм; 13, 14, 19 – 20 мкм.

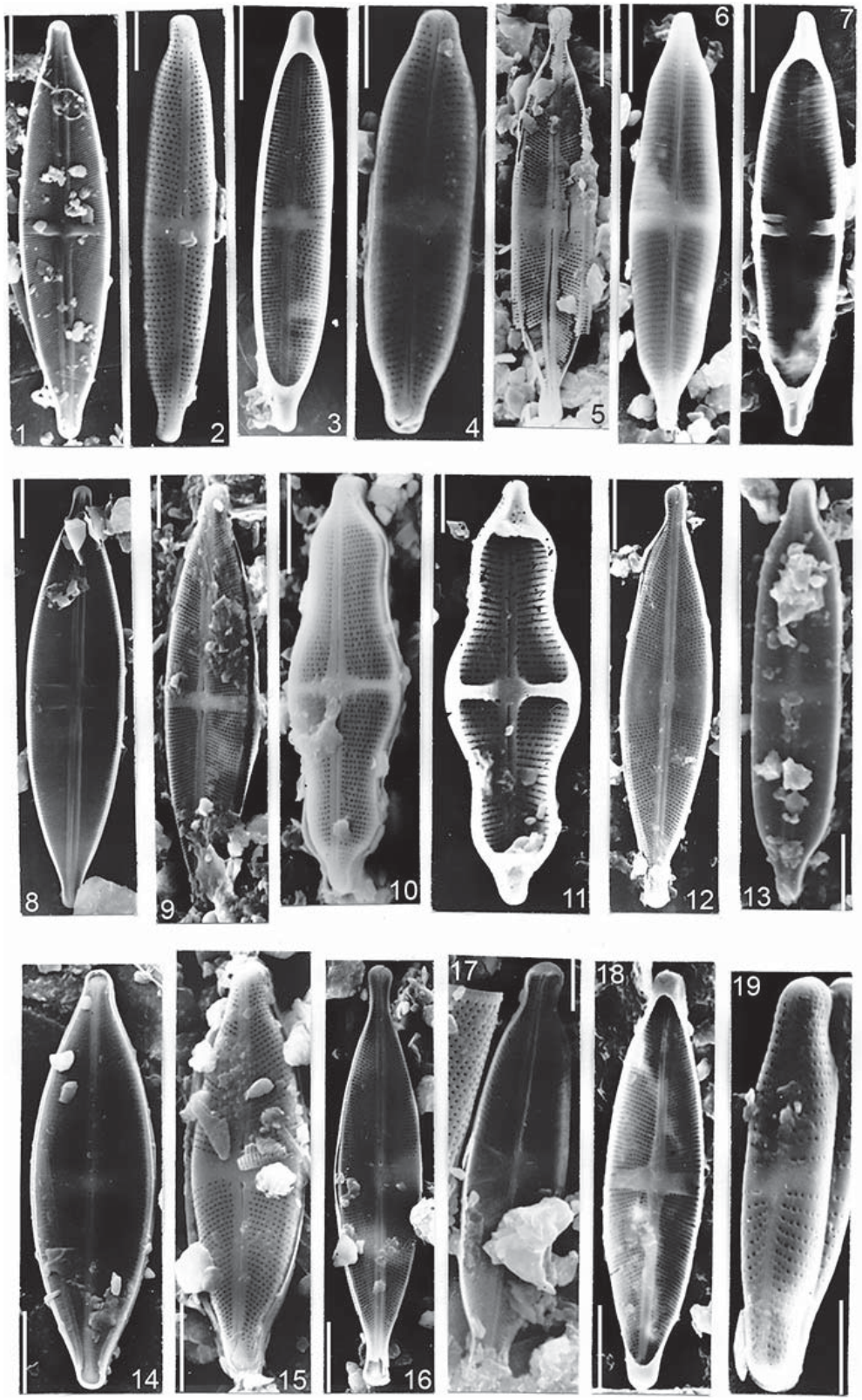


Таблица L

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Stauroneis phoenicenteron*; 2, 3 – *S. prominula*; 4 – *S. pseudosubobtisoides*; 5 – *S.* cf. *reichardtii*; 6, 7 – *S. sagita*; 8 – *S. siberica*; 9 – *S. silvahassiaca*; 10, 11 – *S. smithii*; 12 – *S.* species 1; 13 – *S.* species 2; 14 – *S.* species 3; 15 – *S.* species 4; 16 – *S.* species 5; 17 – *S. strelnikovae*; 18 – *S. subhyperborea*; 19 – *S. thermicola*. 1, 3, 5, 7, 8, 11, 16-18 – створки с внутренней поверхности; 2, 4, 6, 9, 10, 12-15, 19 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 13 – 20 мкм; 2, 4, 9, 11, 17, 19 – 5 мкм; 3, 5-8, 10, 12, 14-16, 18 – 10 мкм.

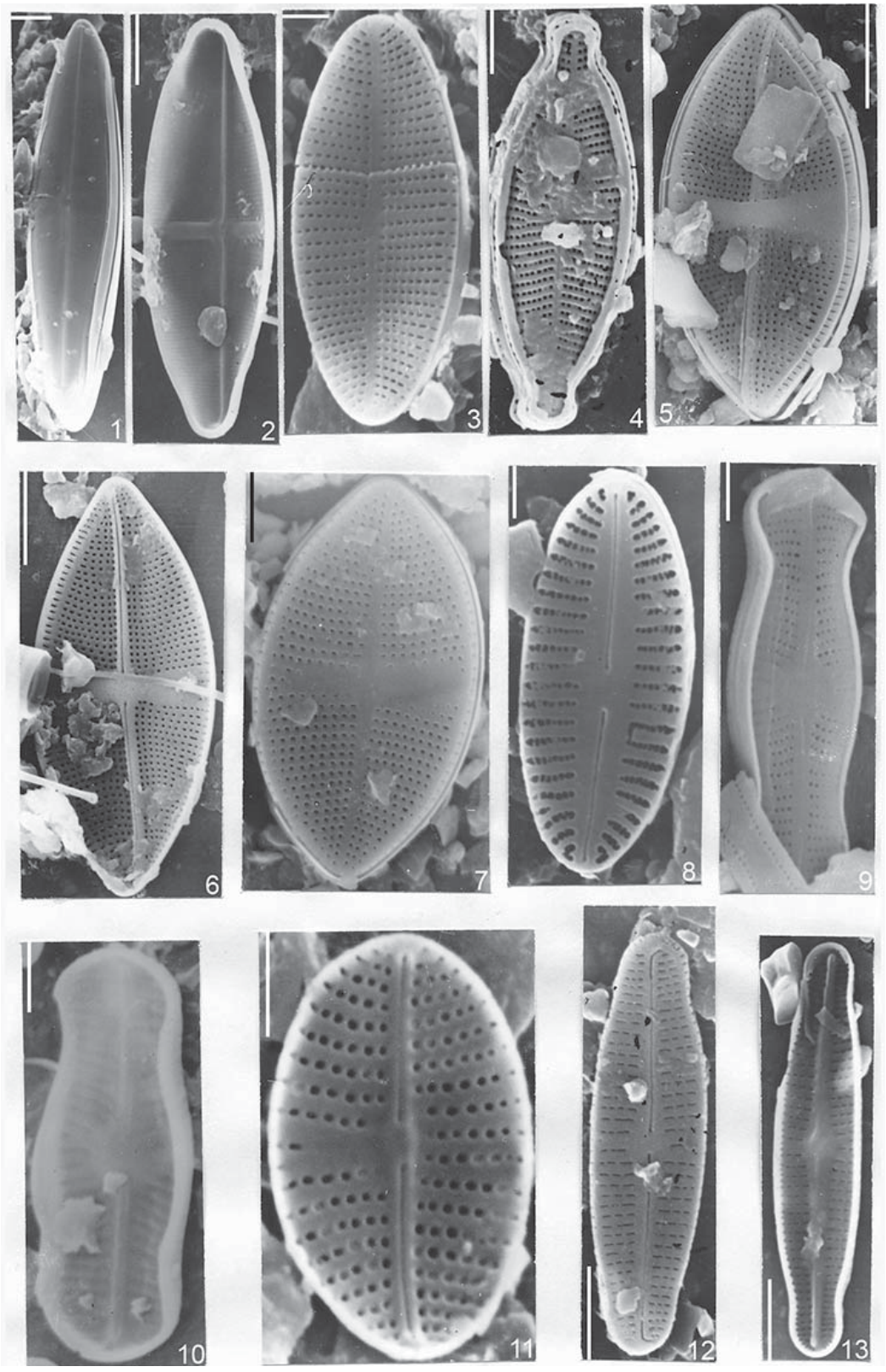


Таблица LI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Staurophora amphioxys*; 2 – *S. salina*; 3 – *Achnanthes distincta*; 4 – *A. ingratiformis*; 5-7 – *A. obliqua*; 8 – *A. polaris*; 9, 10 – *A. pseudoswazi*; 11 – *A. semiaperta*; 12 – *Achnantidium biasolettianum* var. *biasolettianum*; 13 – *A. biasolettianum* var. *thienemannii*. 1, 3-5, 7-10, 12 – створки с наружной поверхности; 2, 6, 11, 13 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2, 5, 6 – 10 мкм; 3, 8-11 – 2 мкм; 4, 7, 12, 13 – 5 мкм.

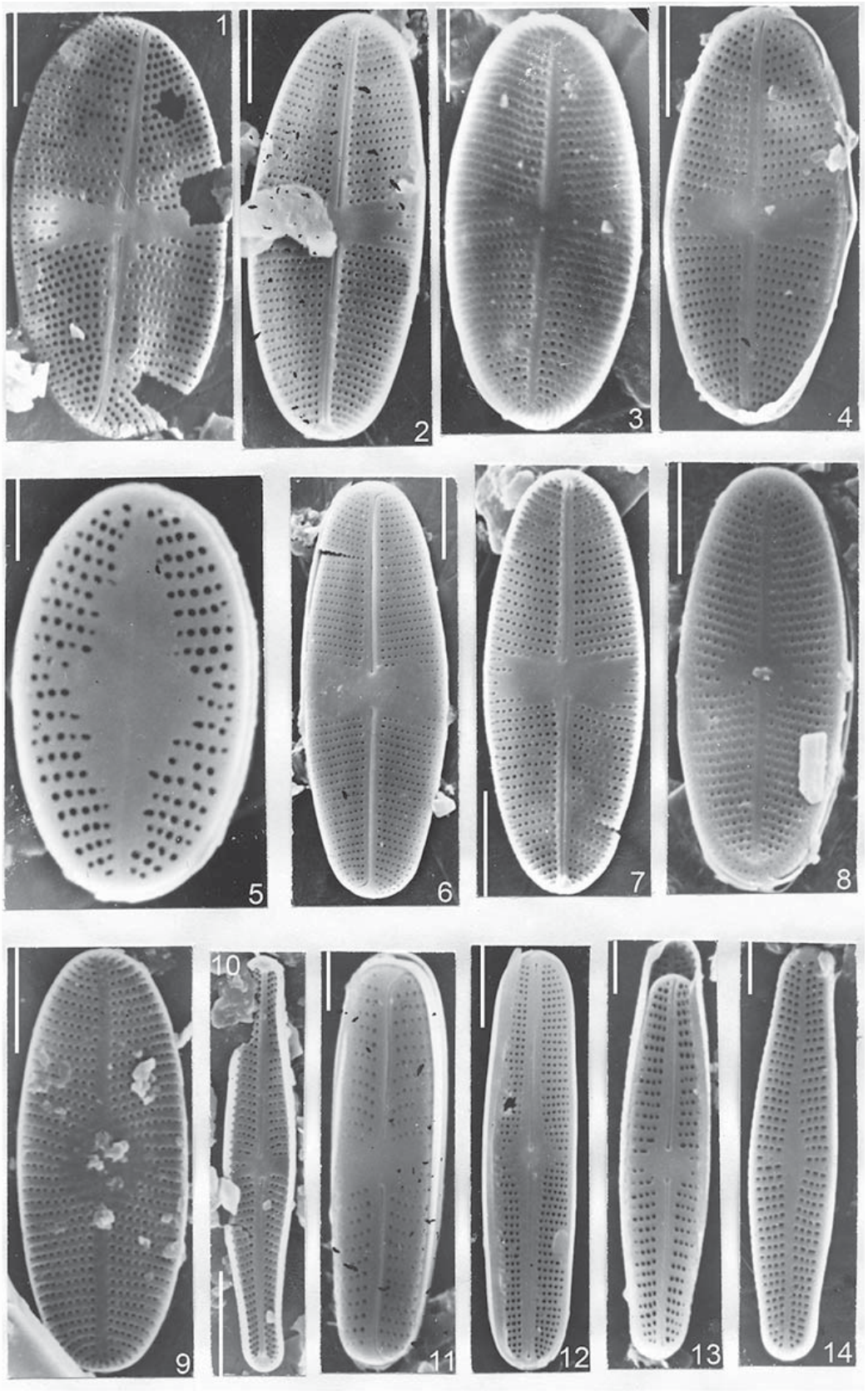


Таблица LII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Achnanthidium bioretii*; 4, 5 – *A. daonense*; 6-9 – *A. helveticum*; 10 – *A. jackii*; 11 – *A. kranzii*; 12 – *A.* cf. *linearoides*; 13, 14 – *A. minutissimum*. 1, 3-6, 8, 11-14 – створки с наружной поверхности; 2, 7, 9, 10 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-4, 6-10, 12 – 5 мкм; 5, 11, 13, 14 – 2 мкм.

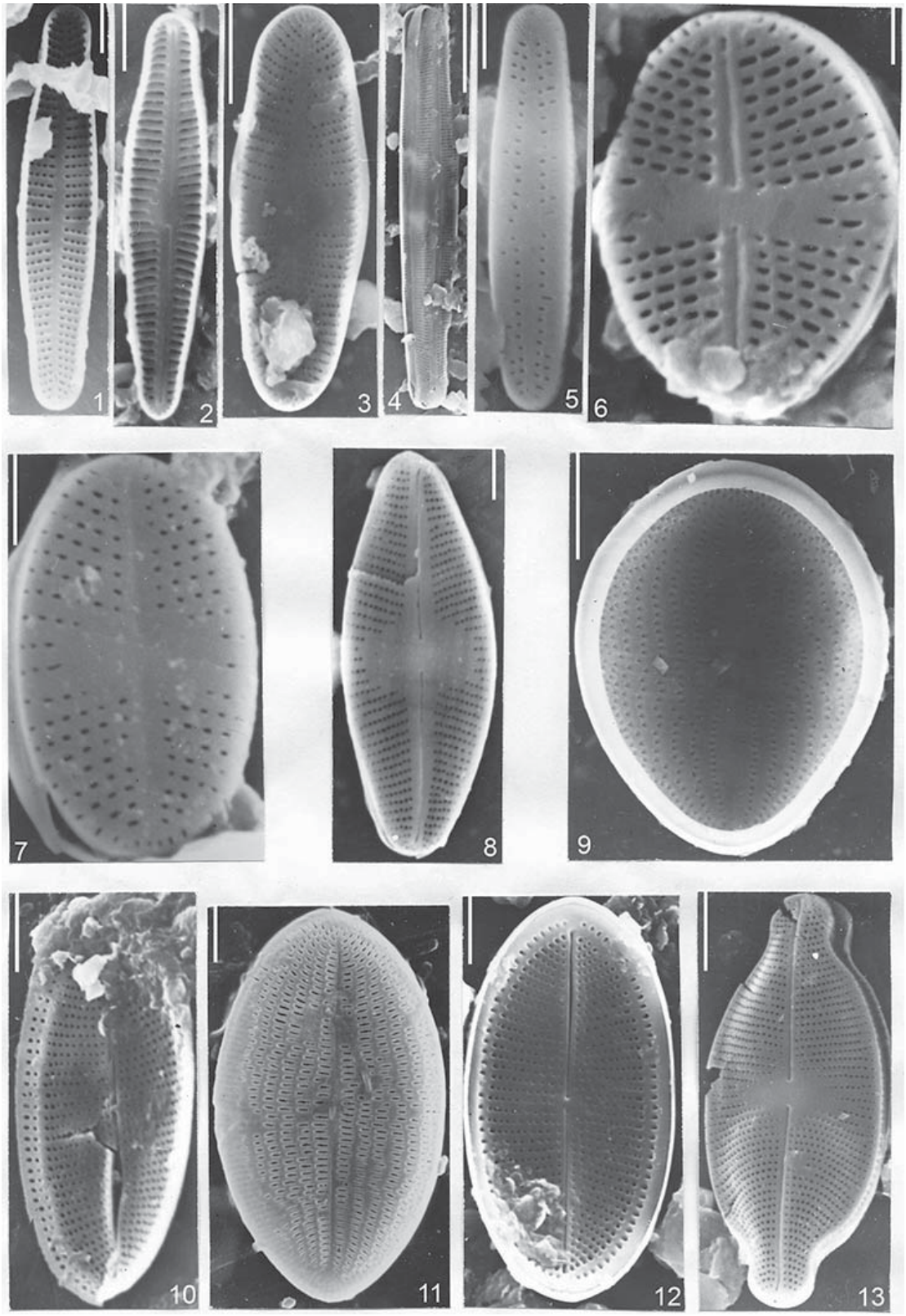


Таблица LIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Achnanthidium minutissimum*; 2 – *A*. species 1; 3 – *A*. species 2; 4 – *A*. species 3; 5 – *A. strictum*; 6, 7 – *A. subatomoides*; 8 – *A. subsalsum*; 9 – *Cocconeis pediculus*; 10 – *C. placentula* var. *placentula*; 11, 12 – *C. placentula* var. *euglupta*; 13 – *Eucocconeis depressa*. 1-3, 9 – створки с внутренней поверхности; 4-8, 10-13 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 5, 7, 8 – 2 мкм; 3, 10-13 – 5 мкм; 6 – 1 мкм; 4, 9 – 10 мкм.

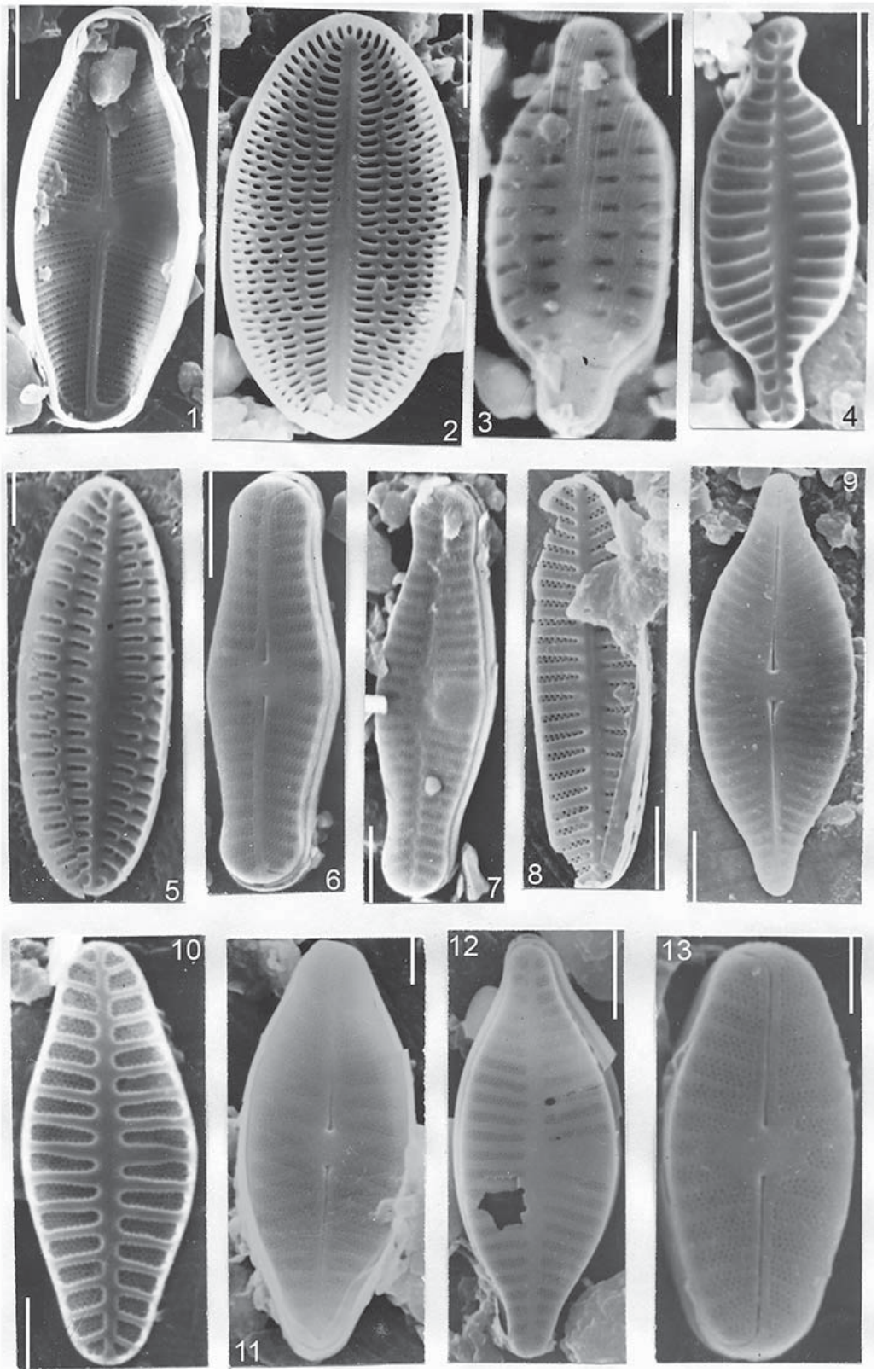


Таблица LIV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Eucocconeis laevis*; 2 – *Cocconeis placentula* var. *lineata*; 3 – *Karayevia amoena*; 4 – *K. laterostrata*; 5 – *Kolbesia suchlandtii*; 6, 7 – *Planothidium biporomum*; 8 – *P. conspicuum*; 9, 10 – *P. delicatulum*; 11, 12 – *P. dibium*; 13. – P. frequentissimum var. frequentissimum. 1, 2, 4, 5, 8, 10 – створки с внутренней поверхности; 3, 6, 7, 9, 11-13 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 4, 6-9, 12 – 5 мкм; 3, 5, 10, 11, 13 – 2 мкм.

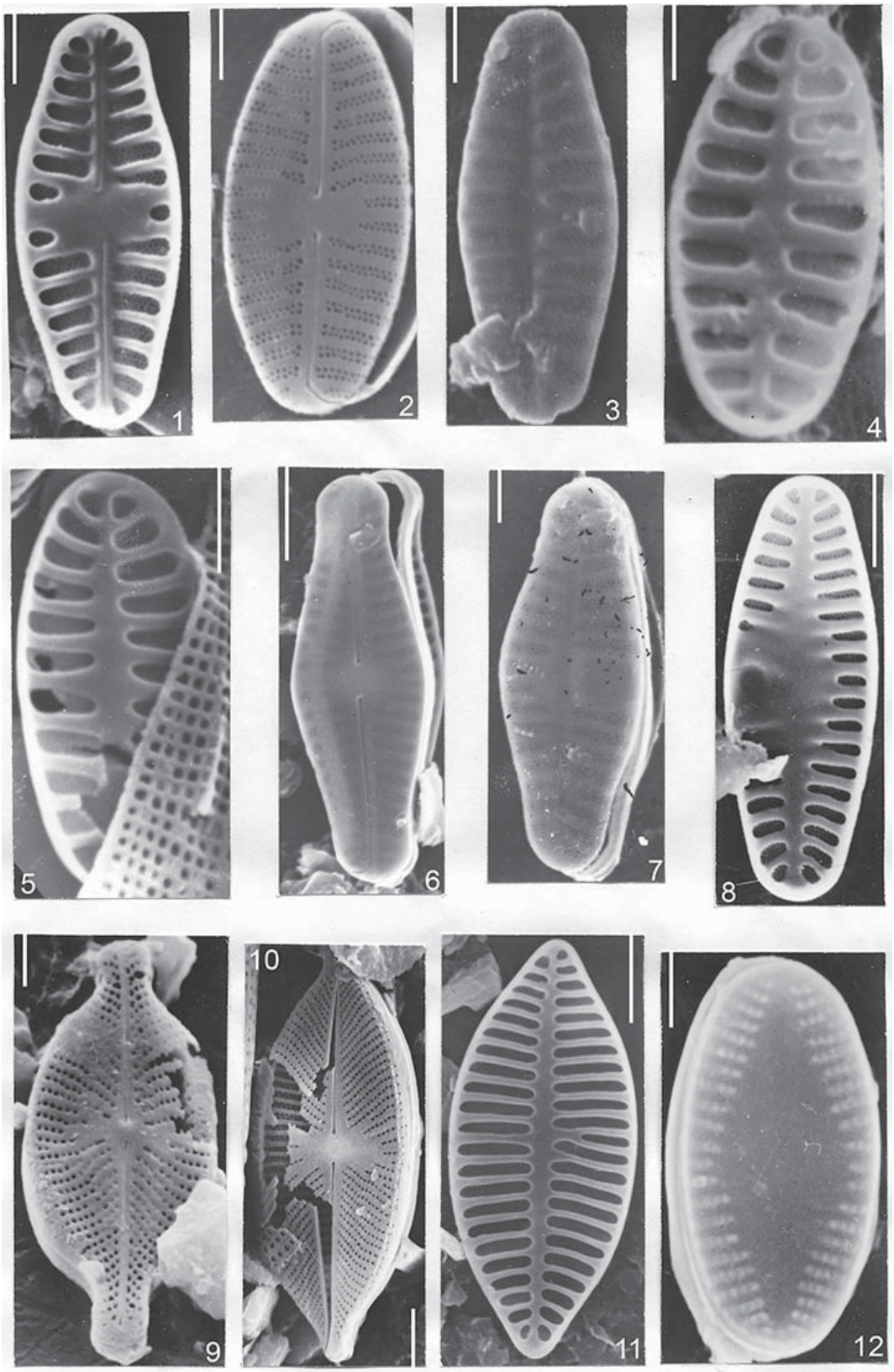


Таблица LV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Planothidium* var. *frequentissimum*; 2 – *P. frequentissimum* var. *magnum*; 3, 4 – *P. granum*; 5 – *P. hanckianum*; 6, 7 – *P. haynaldii*; 8 – *P. lanceolatum*; 9 – *P. peragallii*; 10 – *P. pungens*; 11 – *P. septentrionalis*; 12 – *Platassa holsatica*. 1, 4, 5, 8, 11 – створки с внутренней поверхности; 2, 3, 6, 7, 9 10, 12 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1-5, 7, 9, 12 – 2 мкм; 6, 8, 10, 11 – 5 мкм.

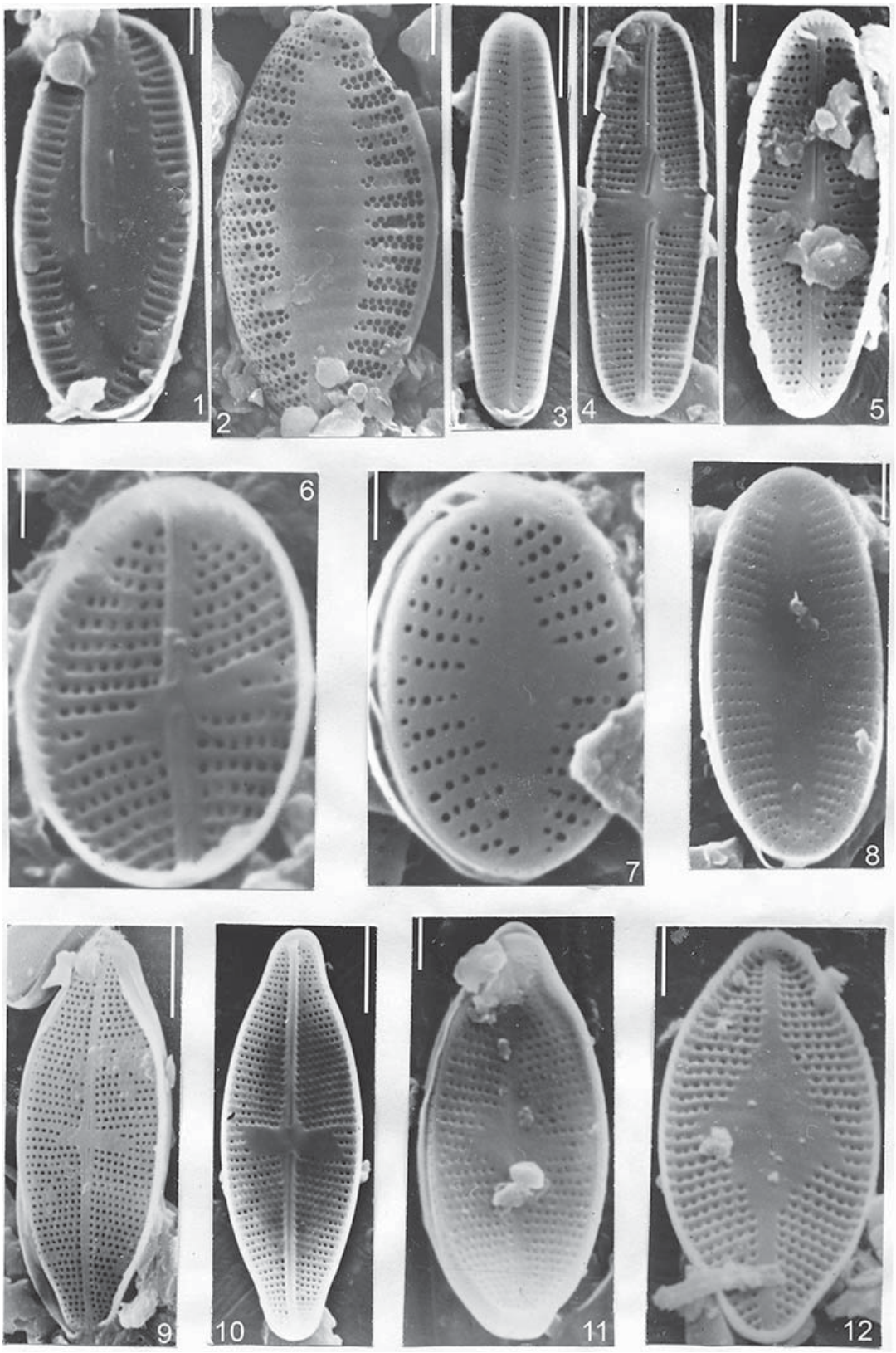


Таблица LVI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Platassa rupestris*; 2 – *P*. species; 3, 4 – *Psammothidium grischunum*; 5 – *P*. cf. *kryophilum*; 6-8 – *P. levanderi*; 9-12 – *P. rechtensis*. 1, 4-6, 10, 12 – створки с внутренней поверхности; 2, 3, 7-9, 11 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 5, 8, 11, 12 – 2 мкм; 3, 4, 9, 10 – 5 мкм; 6, 7 – 1 мкм.

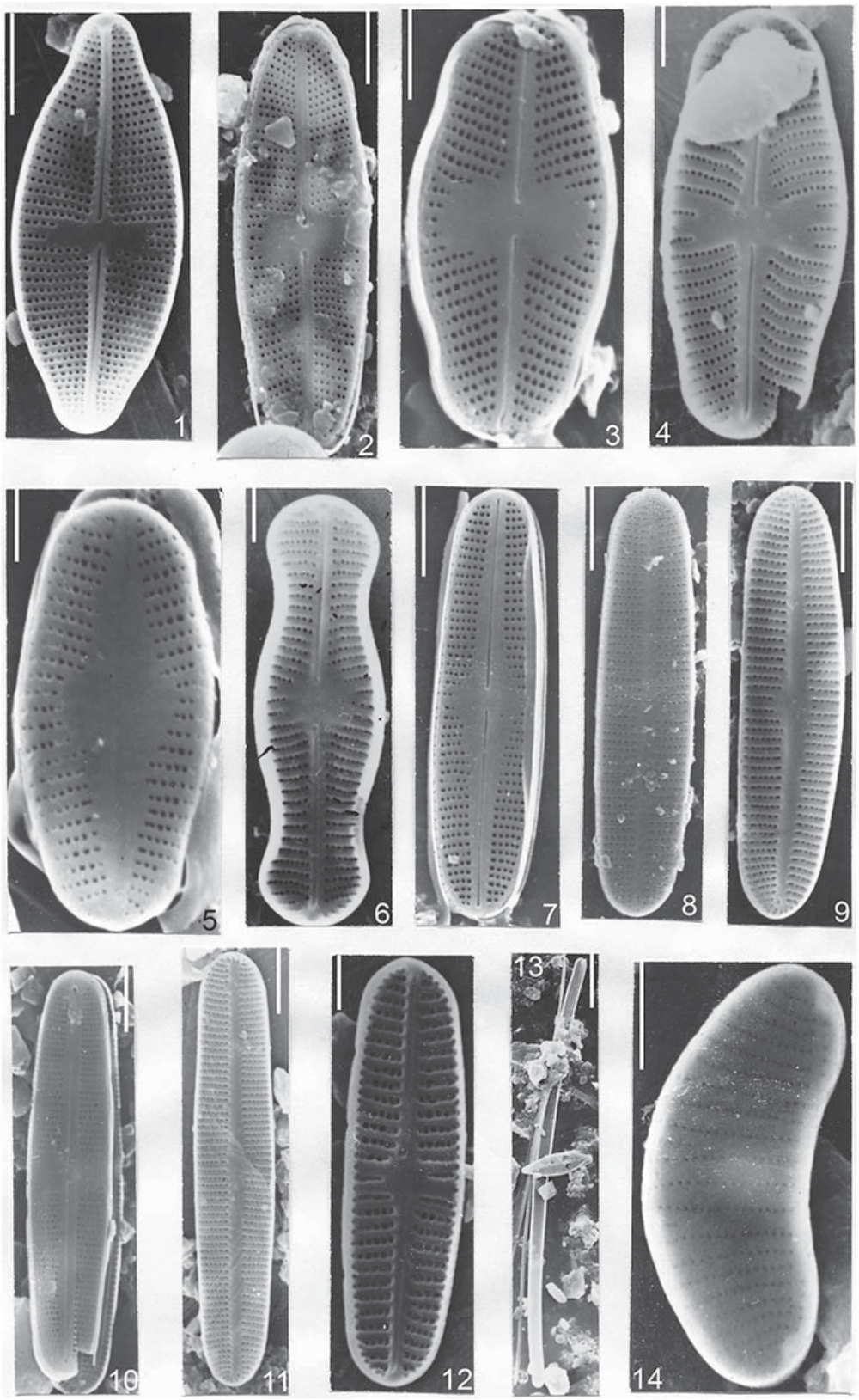


Таблица LVII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Psammothidium rossii*; 2 – *P.* species; 3-6 – *P. ventralis*; 7-9 – *Rossithidium linearis*; 10, 11 – *R. petersenii*; 12 – *P. pusillum*; 13 – *Eunotia ambivalensis*; 14 – *E. arcofallax*. 1, 4, 6, 9, 11-13 – створки с внутренней поверхности; 2, 3, 5, 7, 8, 10, 14 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 7-11, 14 – 5 мкм; 3-6, 12 – 2 мкм; 13 – 20 мкм.

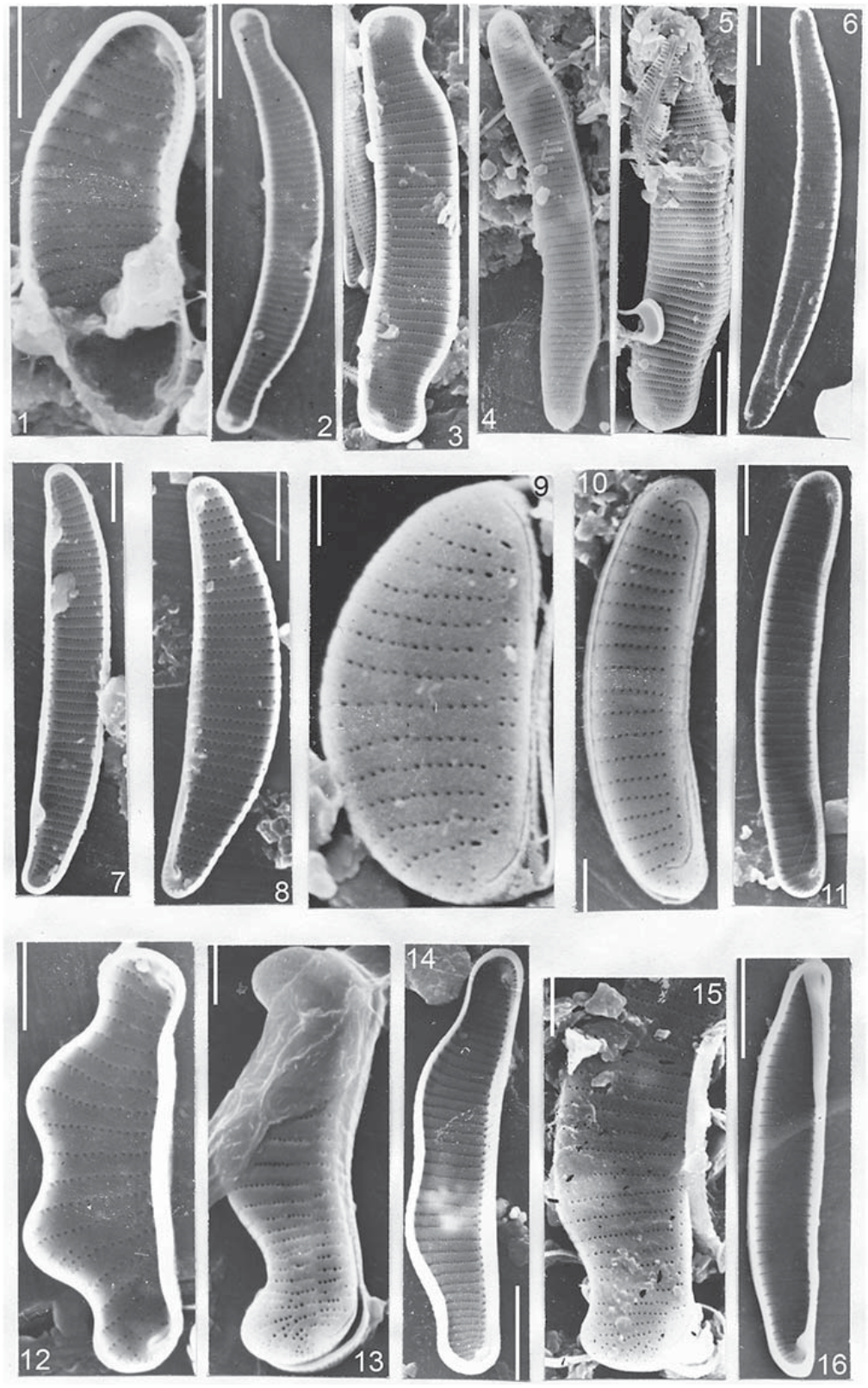


Таблица LVIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Eunotia arcofallax*; 2 – *E. arculus*; 3 – *E. arcus*; 4 – *E. biconstricta*; 5 – *E. bidens*; 6 – *E. bilunaris*; 7 – *E. boreoalpina*; 8, 9 – *E. boreotenuis*; 10, 11 – *E. botuliformis*; 12 – *E. cisalpina*; 13 – *E. curtagrunowii*; 14 – *E. dorofeyukae*; 15 – *E. ewa*; 16 – *E. exsecta*. 1-3, 6-8, 11, 12, 14, 16 – створки с внутренней поверхности; 4, 5, 9, 10, 13, 15 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 3, 6-8, 11, 13, 15 – 5 мкм; 2, 4, 5, 12, 14, 16 – 10 мкм; 9, 10 – 2 мкм.

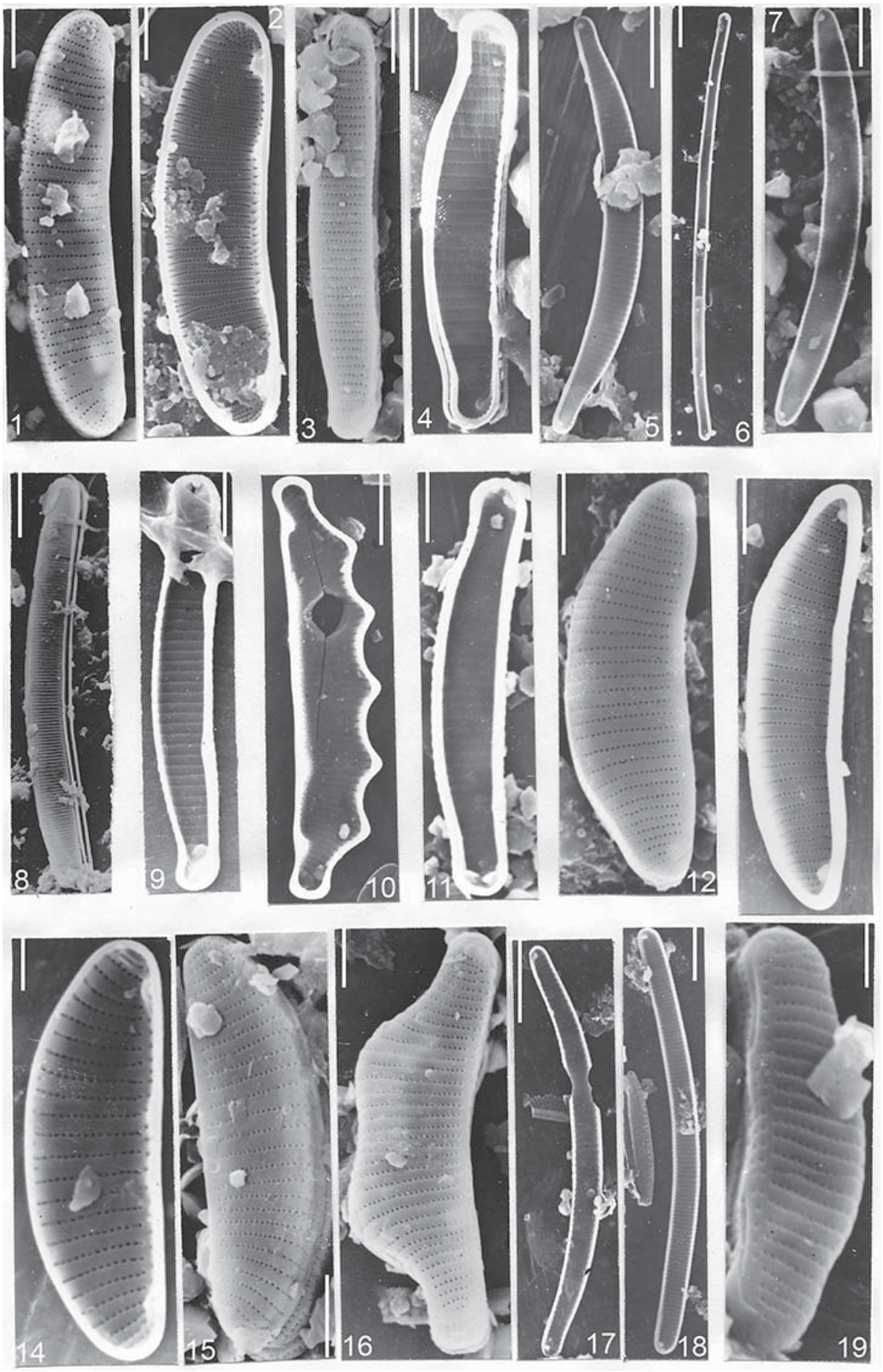


Таблица LIX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Eunotia faba*; 3 – *E. fallacoides*; 4 – *E. fennica*; 5 – *E.* cf. *ferefalcata*; 6 – *E. flexuosa*; 7 – *E. fureyae*; 8 – *E. glacialis*; 9 – *E. groenlandica*; 10 – *E. hexaglyphis*; 11 – *E. implicata*; 12-14 – *E. incisadistans*; 15 – *E. intermedia*; 16 – *E. islandica*; 17 – *E. juettnerae*; 18 – *E. julma*; 19 – *E. kruegeri*. 1, 3, 8, 12, 15, 16, 19 – створки с наружной поверхности; 2, 4-7, 9-11, 13, 14, 17, 18 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-4, 9, 11-13, 15, 16 – 5 мкм; 5, 7, 10, 17, 18 – 10 мкм; 6, 8 – 20 мкм; 14, 19 – 2 мкм.

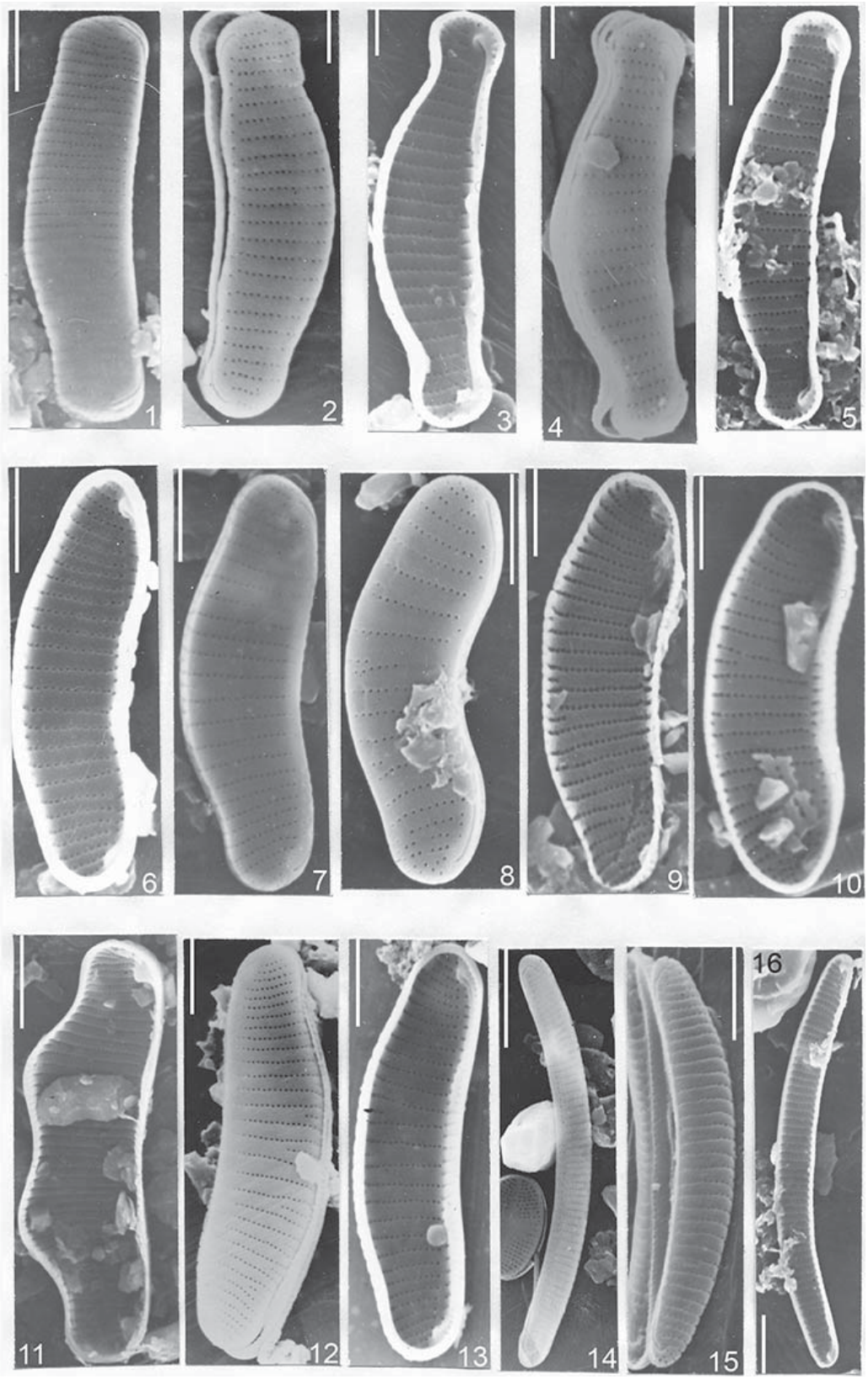


Таблица LX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Eunotia latinasuta*; 2, 3 – *E. meisteri*; 4, 5 – *E. meisterioides*; 6 – *E. meridionalis*; 7-10 – *E. michaelis*; 11 – *E. mihoi*; 12, 13 – *E. minor*; 14 – *E. monnieri*; 15, 16 – *E. mucophila*. 1, 2, 4, 7, 8, 12, 14, 15 – створки с наружной поверхности; 3, 5, 6, 9-11, 13, 16 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 5-10, 12, 13, 15, 16 – 5 мкм; 2-4 – 2 мкм; 11, 14 – 10 мкм.

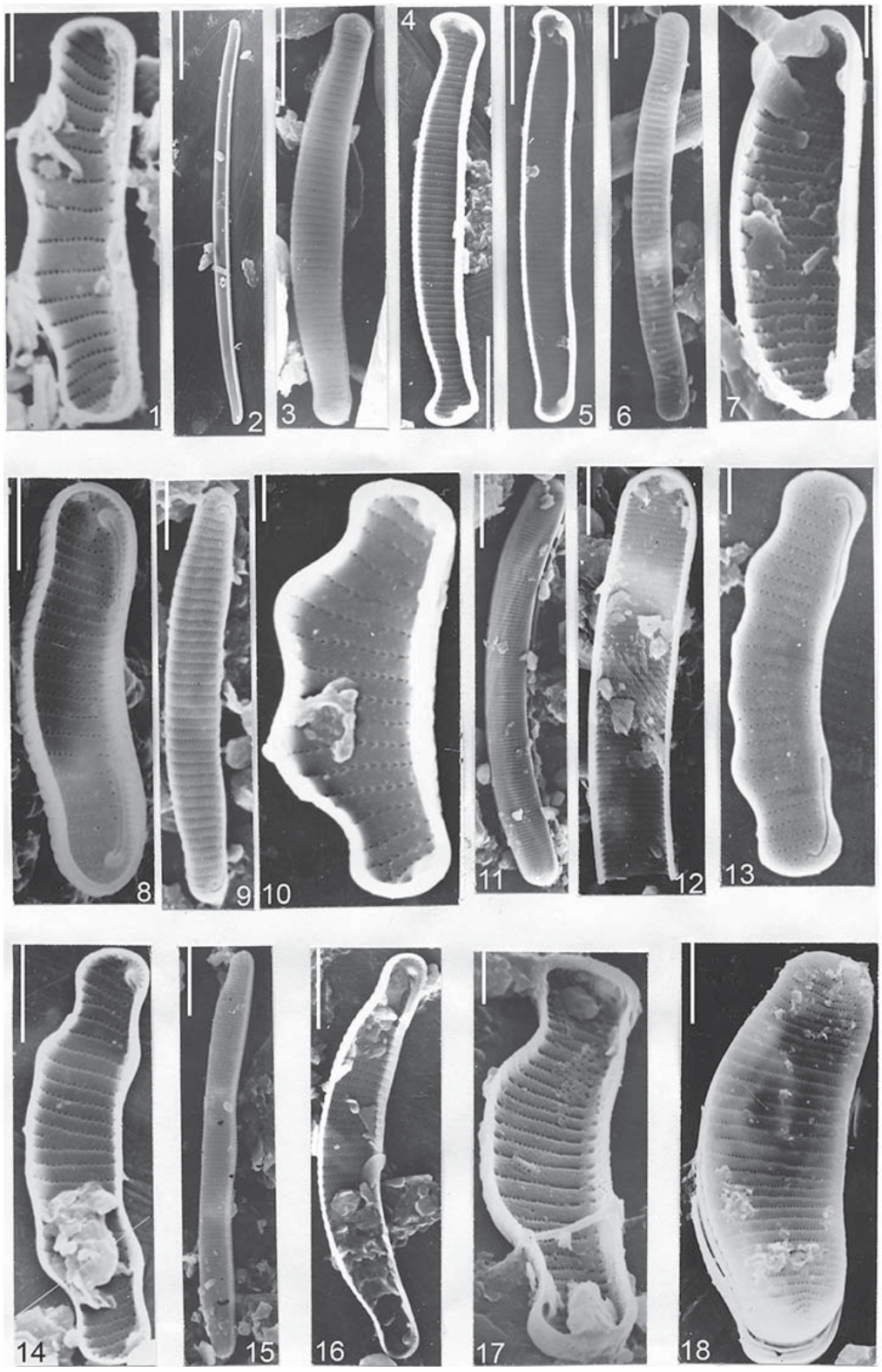


Таблица LXI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Eunotia* cf. *mucicola*; 2 – *E. naegelii*; 3, 4 – *E. neocompacta* var. *neocompacta*; 5 – *E. neocompacta* var. *vixcompacta*; 6 – *E. nymanniana*; 7 – *E. obtusinasuta*; 8 – *E. palatina*; 9 – *E. paludosa*; 10 – *E. papilofalsa*; 11, 12 – *E. paralleladubia*; 13, 14 – *E. paratridentula*; 15 – *E. pectinalis*; 16 – *E. pexii*; 17 – *E. praebidens* var. *compacta*; 18 – *E. praerupta*. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 17 – створки с внутренней поверхности; 3, 6, 9, 11, 13, 15, 18 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 6, 8, 9, 14, 16, 17 – 5 мкм; 2, 11, 15 – 20 мкм; 3-5, 12, 18 – 10 мкм; 7, 10, 13 – 2 мкм.

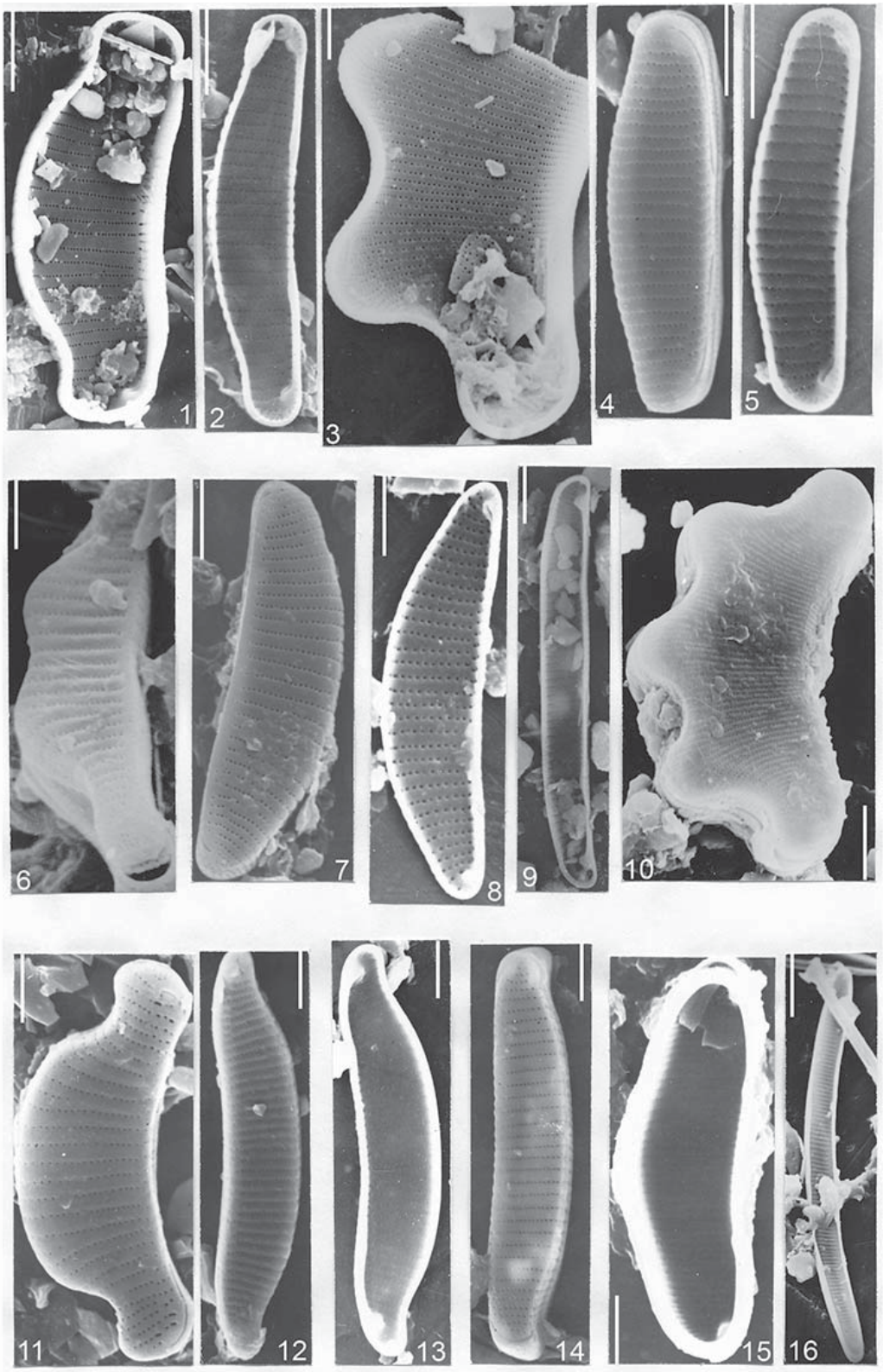


Таблица LXII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Eunotia praerupta*; 2 – *E. pseudogroenlandica*; 3 – *E. pseudopapilio*; 4, 5 – *E. rhomboidea*; 6 – *E. satelles*; 7, 8 – *E. scandiorussica*; 9 – *E.* cf. *sedina*; 10 – *E. semicircularis*; 11 – *E. septentrionalis*; 12, 13 – *E. silesioscandica*; 14 – *E. solerolii*; 15 – *E.* species 1; 16 – *E.* species 2. 1, 2, 5, 8, 9, 13, 16 – створки с внутренней поверхности; 3, 4, 6, 7, 10-12, 14, 16 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 9, 10, 15, 16 – 10 мкм; 2-8, 11-14 – 5 мкм.

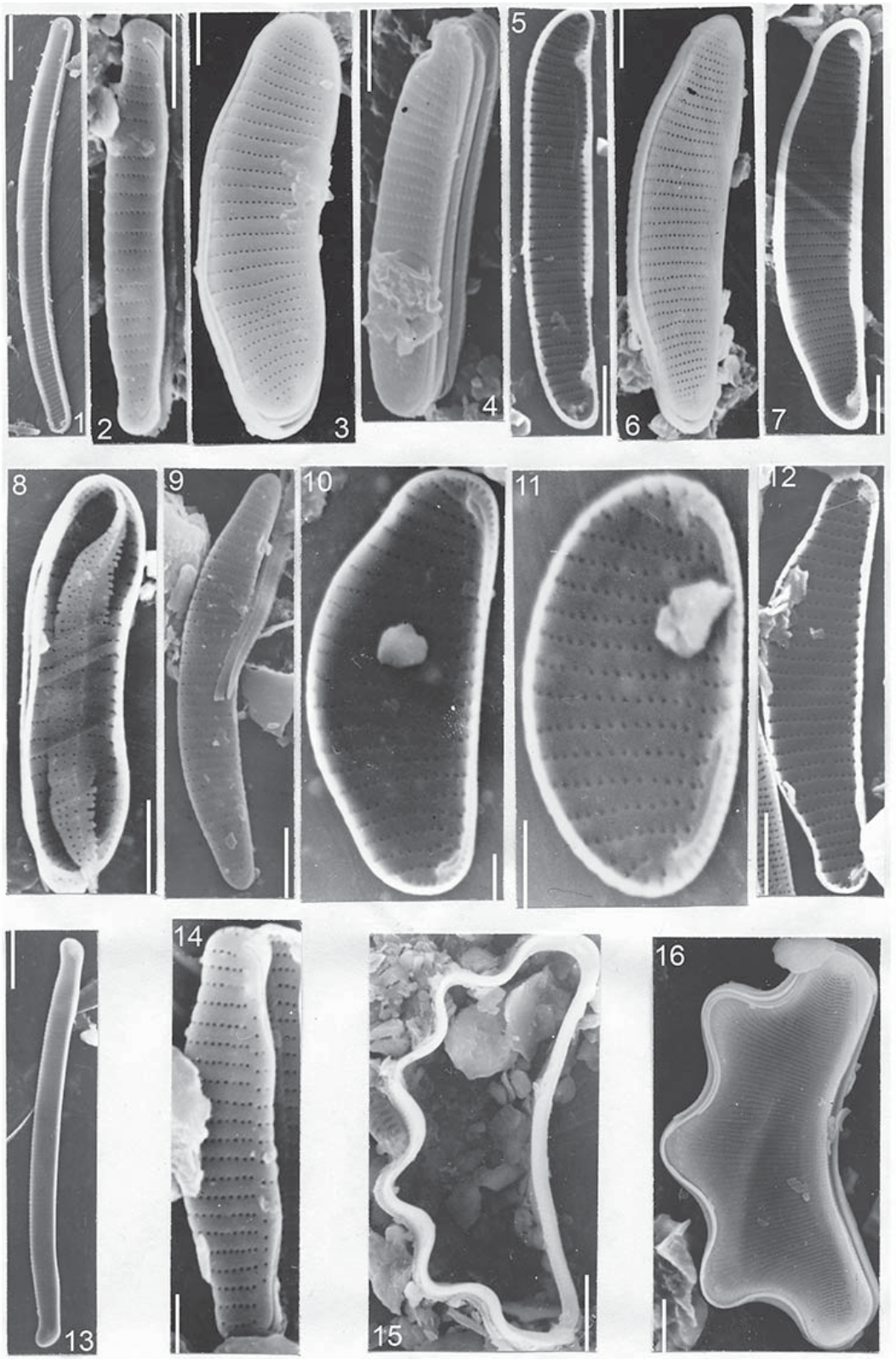


Таблица LXIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Eunotia* species 3; 2 – *E.* species 4; 3 – *E*. species 5; 4 – *E*. species 6; 5 – *E*. species 7; 6, 7 – *E.* species 8; 8 – *E*. species 9; 9 – *E*. species 10; 10 – *E.* species 11; 11 – *E. subarcuatoides*; 12 – *E. sudetica*; 13 – *E. superpaludosa*; 14 – *E. tenella*; 15 – *E. tetraodon*; 16 – *E. triodon*. 1, 5, 7, 8, 10-12, 15 – створки с внутренней поверхности; 2-4, 6, 9, 13, 14, 16 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 13, 15, 16 – 10 мкм; 2-9, 12 – 5 мкм; 10, 11, 14 – 2 мкм.

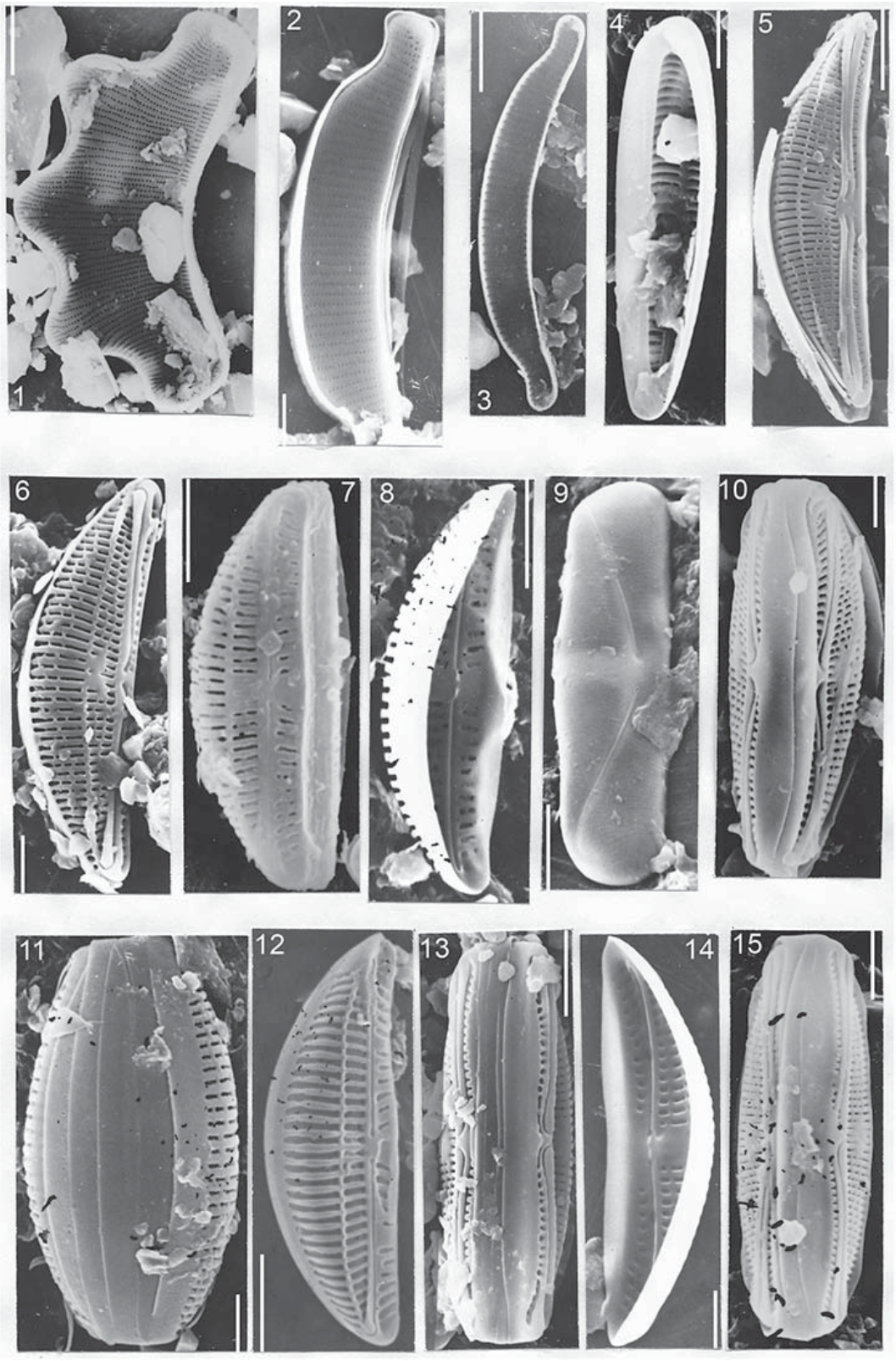


Таблица LXIV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Eunotia triodon*; 2, 3 – *E. ursamaioris*; 4 – *Rhoicosphenia abbreviata*; 5, 6 – *Amphora copulata*; 7 – *A. inariensis*; 8 – *A* cf. *neglectiformis*; 9 – *A. obtusa*; 10 – *A.* species 1; 11 – *A.* species 2; 12 – *A.* species 3; 13 – *A.* species 4; 14 – *A.* species 5; 15 – *A.* species 6; 1, 3, 4, 8, 14 – створки с внутренней поверхности; 2, 5-7, 9-13, 15 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 3, 5, 9, 10, 13, 15 – 10 мкм; 2, 4, 7, 8, 10-12, 14 – 5 мкм.

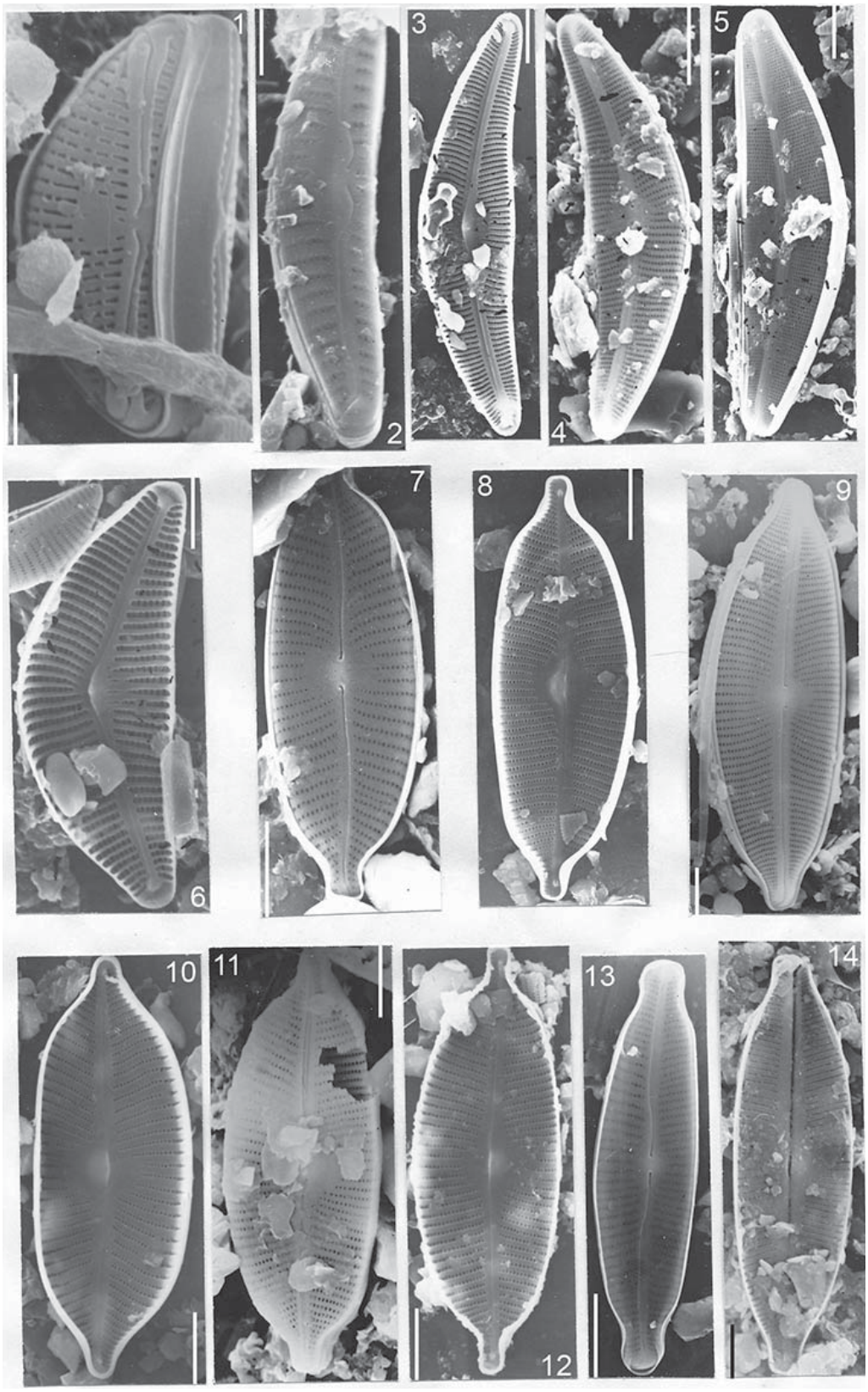


Таблица LXV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Amphora* species 7; 2 – *Cymbella botellus*; 3 – *C. lanceolata*; 4 – *C. proxima*; 5 – *C*. species; 6 – *C. subcistula*; 7, 8 – *Cymbopleura anglica*; 9, 10 – *C. apiculata*; 11, 12 – *C. cuspidata*; 13 – *C. inaequilatera*; 14 – *C. lata* var. *truncata.* 1, 2, 5, 9, 11, 13 – створки с наружной поверхности; 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2 – 5 мкм; 3, 6-14 – 10 мкм; 4, 5 – 20 мкм.

Таблица LXVI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Cymbopleura linearis*; 2, 3 – *C. naviculiformis* var. *naviculiformis*; 4 – *C. naviculiformis* var. *laticapitata*; 5, 6 – *C. peranglica*; 7 – *C. rupicola*; 8 – *C.* species; 9, 10 – *C.stauroneiformis*; 11 – *C.* cf. *subaequalis*; 12 – *C. subanglica*; 13 – *C. subapiculata*; 14, 15 – *C. subcuspidata*; 16 – *C. tunnii*. 1, 3, 6, 10, 13, 15 – створки с внутренней поверхности; 2, 4, 5, 7-9, 11, 12, 14, 16 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1-5, 7, 11-16 – 10 мкм; 6, 8-10 – 5 мкм.

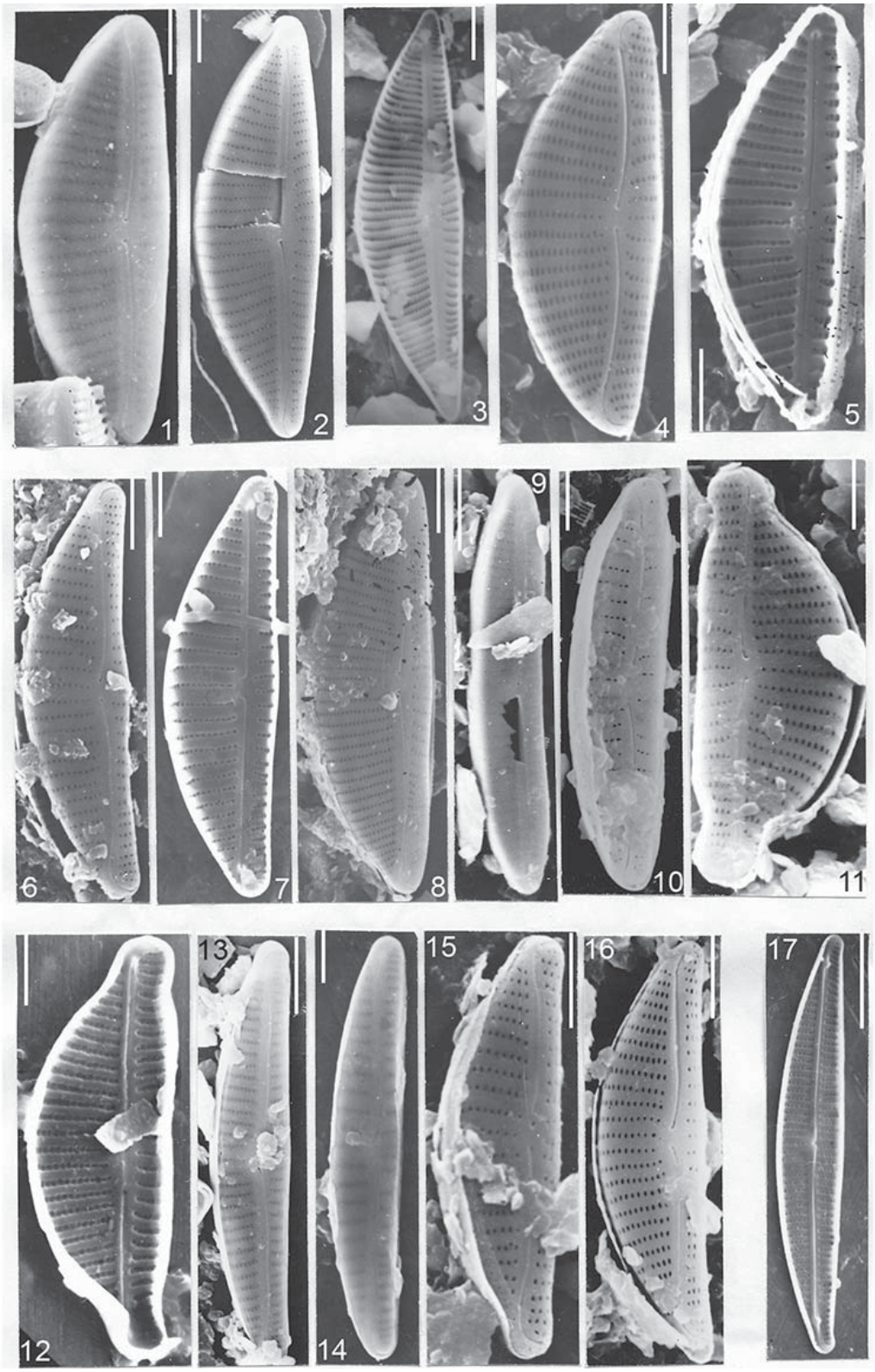


Таблица LXVII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Encyonema* cf. *alpinum*; 2, 3 – *E. elginense*; 4 – *E. hebridiforme*; 5 – *E. hophense*; 6, 7 – *E. incurvatum*; 8 – *E.* cf. *kamtschaticum*; 9, 10 – *E. lapponicum*; 11, 12 – *E. latens*; 13 – *E. lunatum* var. *lunatum*; 14 – *E. lunatum* var. *alackaensis*; 15 – *E. minutiforme*; 16 – *E. minutum*; 17 – *E. neogracile* var. *neogracile*. 1, 2, 4, 6, 8-11, 13-16 – створки с наружной поверхности; 3, 5, 12, 17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-7, 10-12, 14-16 – 5 мкм; 8, 9, 13, 17 – 10 мкм.

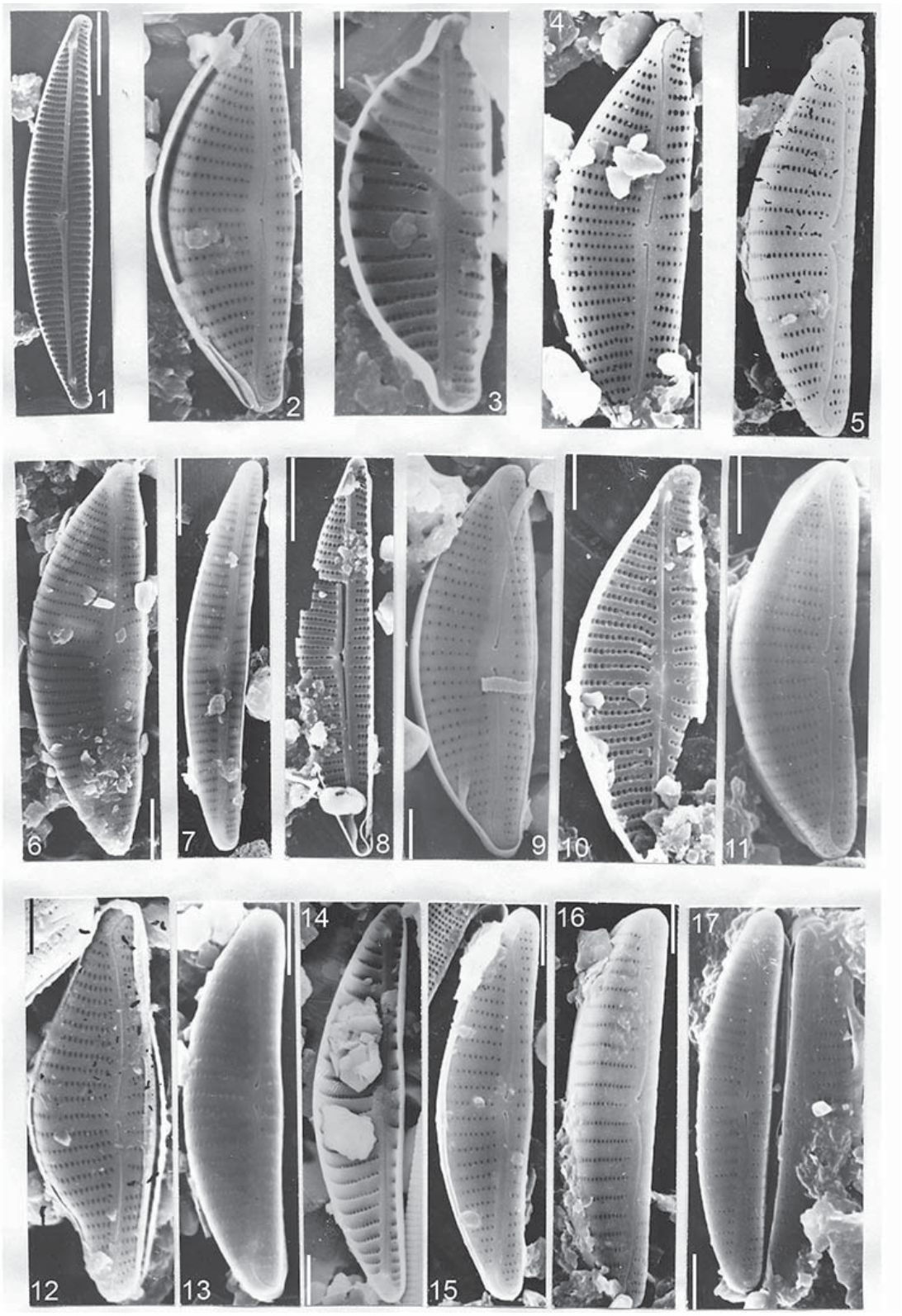


Таблица LXVIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Encyonema neogracile* var. *tenuipunctata*; 2, 3 – *E. obscurum* var. *obscurum*; 4 – *E. obscurum* var. *alpina*; 5 – *E. pancistriatum*; 6 – *E. perelginense*; 7, 8 – *E. pergracile*; 9, 10 – *E. silesiacum* var. *silesiacum*; 11 – *E. silesiacum* var. *excisa*; 12 – *E.* species 1; 13 – *E.* species 2; 14 – *E.* species 3; 15 – *E.* species 4; 16, 17 – *E.* species 5. 1, 3, 8, 10, 14 – створки с внутренней поверхности; 2, 4-7, 9, 11-13, 15-17 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 6-8 – 10 мкм; 2-5, 9-17 – 5 мкм.

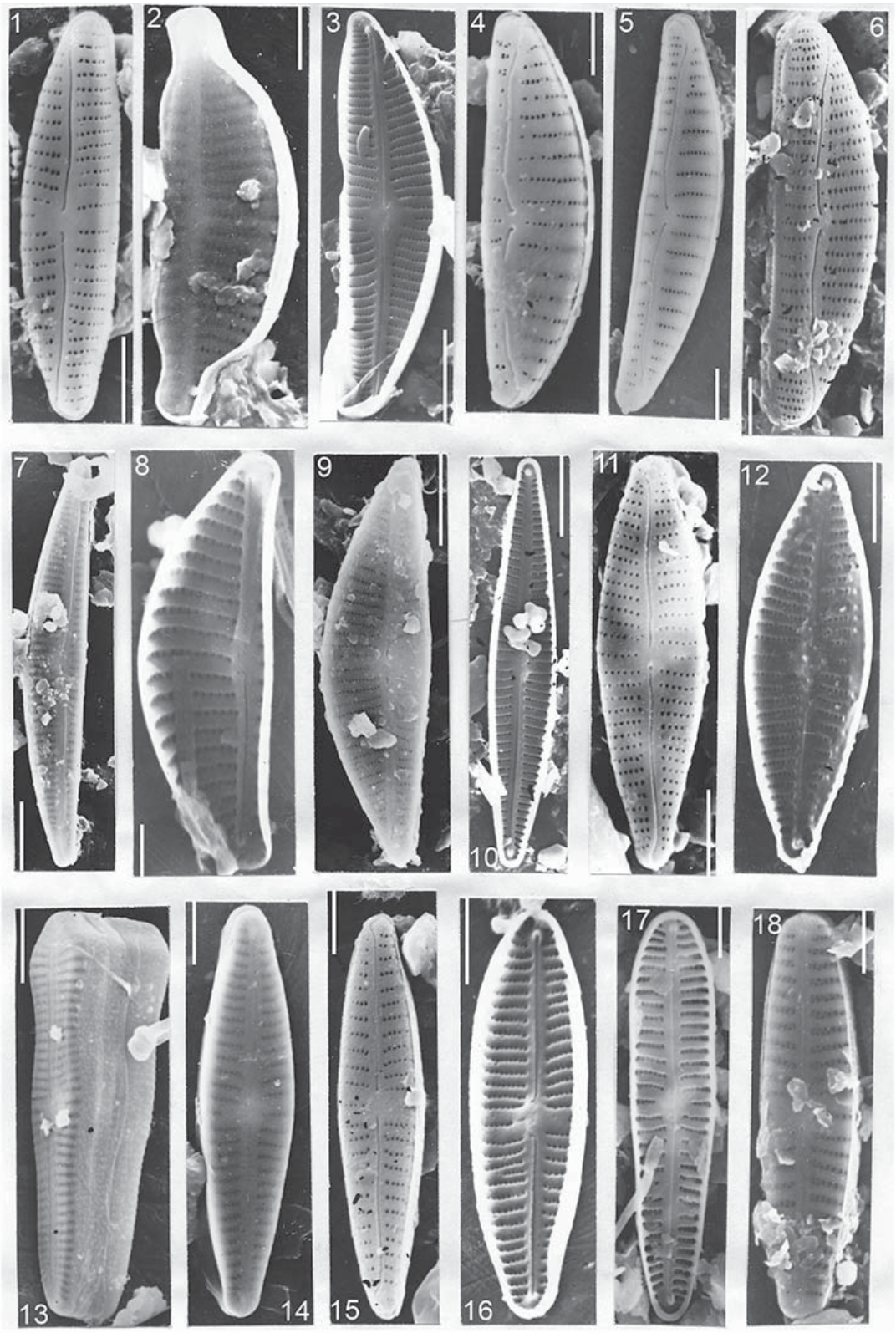


Таблица LXIX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Encyonema* species 6; 2 – *E*. species 7; 3 – *E.* species 8; 4 – *E.* species 9; 5 – *E.* species 10; 6 – *E.* cf. *stigmoideum*; 7 – *E. pergracile*; 8 – *E. ventricosum*; 9 – *E. vulgare*; 10 – *Encyonopsis aequalis*; 11, 12 – *Gomphonema acidoclinatum*; 13 – *G. acuminatum*; 14 – *G. amoenum*; 15, 16 – *G. angustatum*; 17 – *G. angusticephalum*; 18 – *G. angustum*. 1, 2, 4-7, 9, 11, 13-15, 18 – створки с наружной поверхности; 3, 8, 10, 12, 16, 17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 2, 4-6, 11-18 – 5 мкм; 3, 7, 9, 10 – 10 мкм; 8 – 2 мкм.

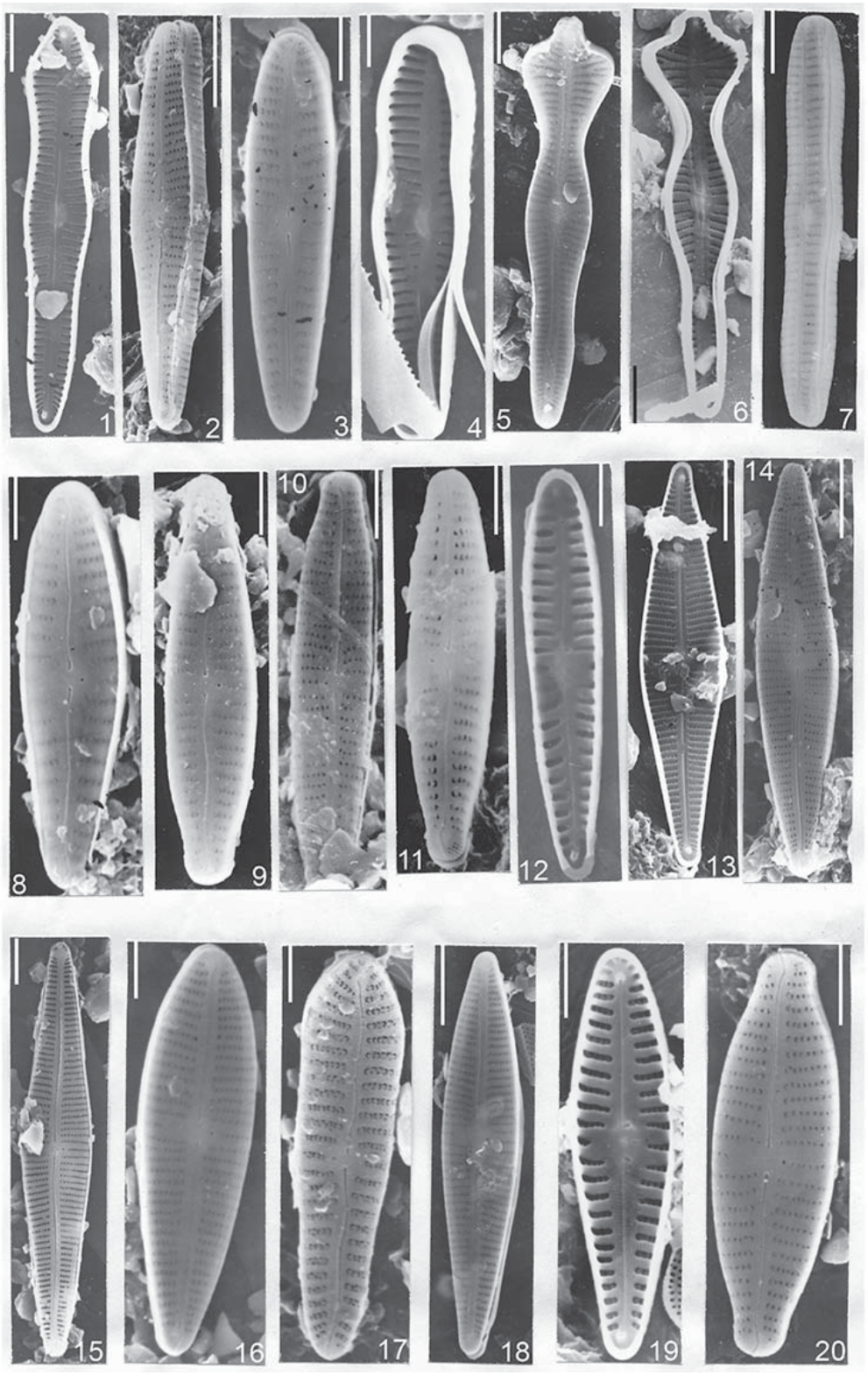


Таблица LXX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Gomphonema brebissonii*; 2 – *G. cathedralis*; 3 – *G. clavatulum*; 4 – *G. clavatum*; 5, 6 – *G. coronatum*; 7 – *G. distans*; 8 – *G.* cf. *driteligens*e; 9, 10 – *G. extentum*; 11 – *G. frigidum*; 12 – *G. genkalii*; 13 – *G. gracile*; 14, 15 – *G. hebridense*; 16 – *G. insigniforme*; 17 – *G. interpositum*; 18 – *G.* cf. *lippertii*; 19 – *G.* cf. *mexicanum*; 20 – *G. micropus*. 1, 4, 6, 12, 13, 19 – створки с внутренней поверхности; 2, 3, 5, 7-11, 14, 16-18, 20 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 5-7, 13-15, 18 – 10 мкм; 3, 4, 8-12, 16, 17, 19, 20 – 5 мкм.

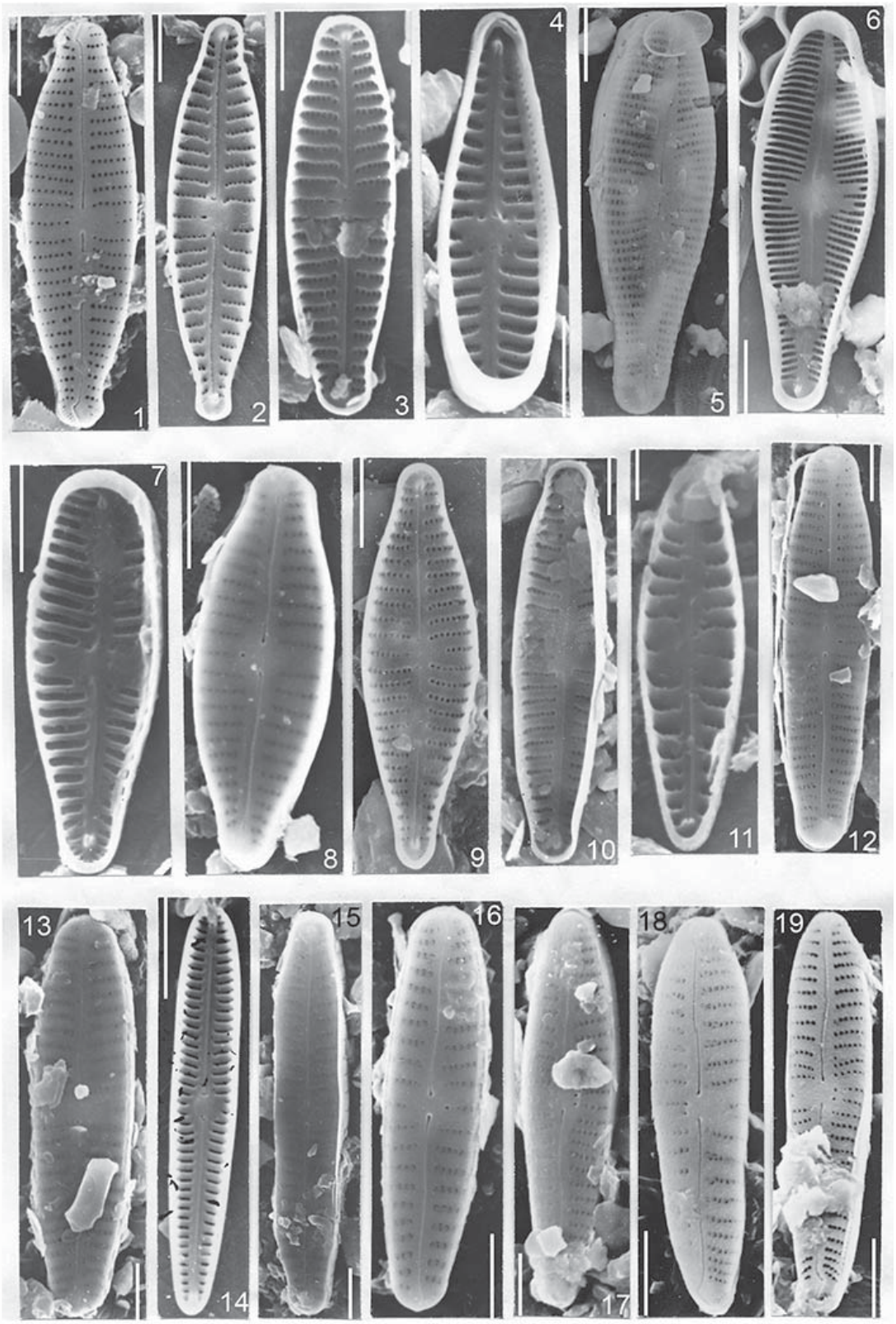


Таблица LXXI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1-3 – *G. micropus*; 4 – *G. olivaceoides*; 5, 6 – *G. olivaceum* var. *olivaceum*; 7 – *G. olivaceum* var. *minutissimum*; 8, 9 – *G. parvulum*; 10 – *G. productum*; 11 – *G. pseudobohemicum*; 12 – *G. sarcophagus*; 13 – *G.* species 1; 14 – *G.* species 2; 15 – *G.* species 3; 16 – *G.* species 4; 17 – *G.* species 5; 18, 19 – *G.* species 6. 1, 5, 12, 13, 15-19 – створки с наружной поверхности; 2-4, 6, 7, 9-11, 14 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-4, 7-10, 12-19 – 5 мкм; 5, 6 – 10 мкм; 11 – 2 мкм.

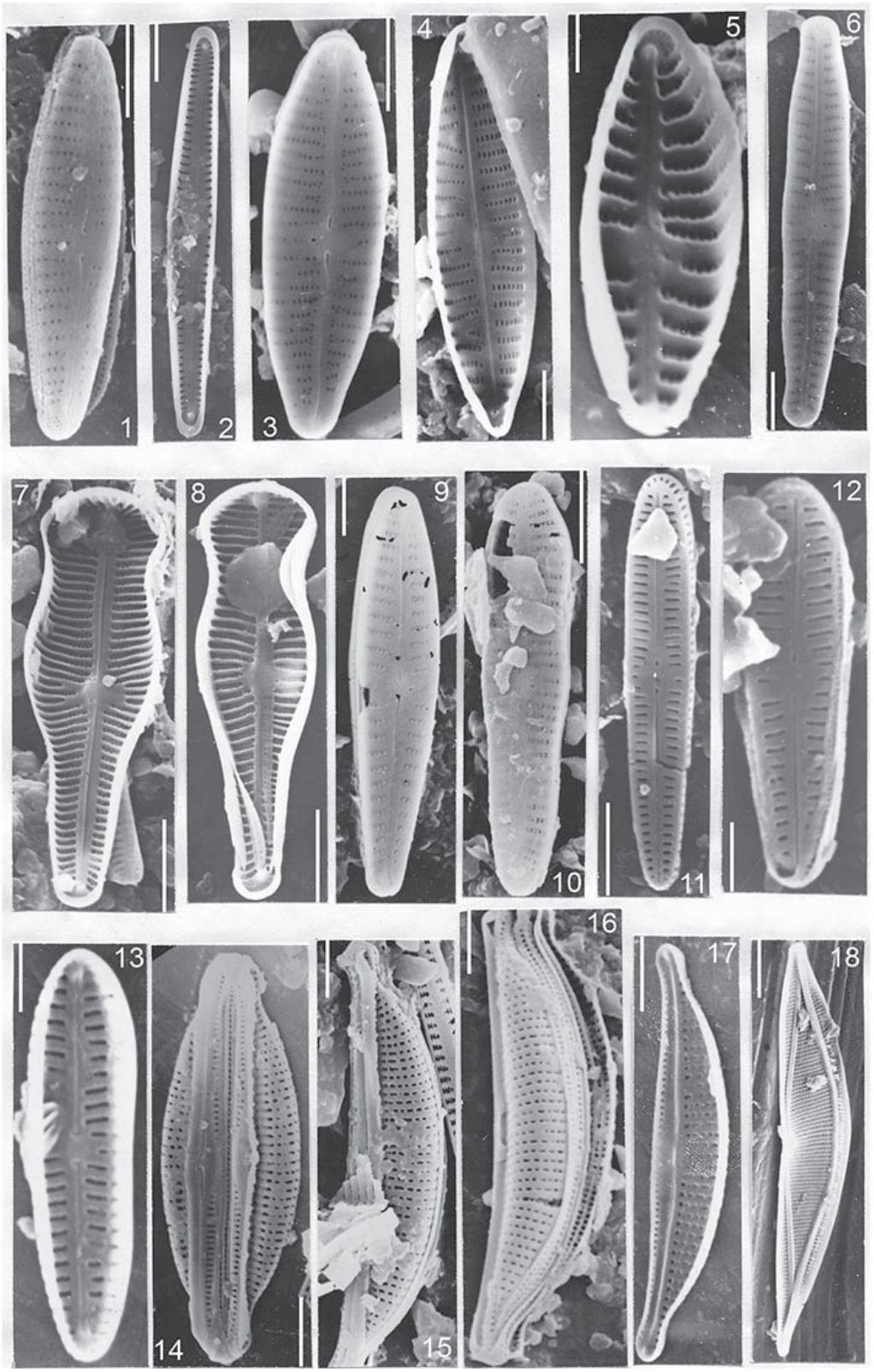


Таблица LXXII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Gomphonema* species 7; 2 – *G*. species 8; 3 – *G*. species 9; 4 – *G.* species 10; 5 – *G. sphenovertex*; 6 – *G. subarcticum*; 7, 8 – *G. truncatum*; 9 – *G. utae*; 10 – *G*. cf. *wiltschkorum*; 11-13 – *Gomphosphenia stoermeri*; 14-16 – *Halamphora acutinscula* ; 17 – *H. borealis*; 18 – ?*H.* species. 1, 3, 6, 9-12, 14-16, 18 – створки с наружной поверхности; 2, 4, 5, 7, 8, 13, 17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 3, 4, 6, 9-11, 14-17 – 5 мкм; 2, 7, 8, 18 – 10 мкм; 5, 12, 13 – 2 мкм.

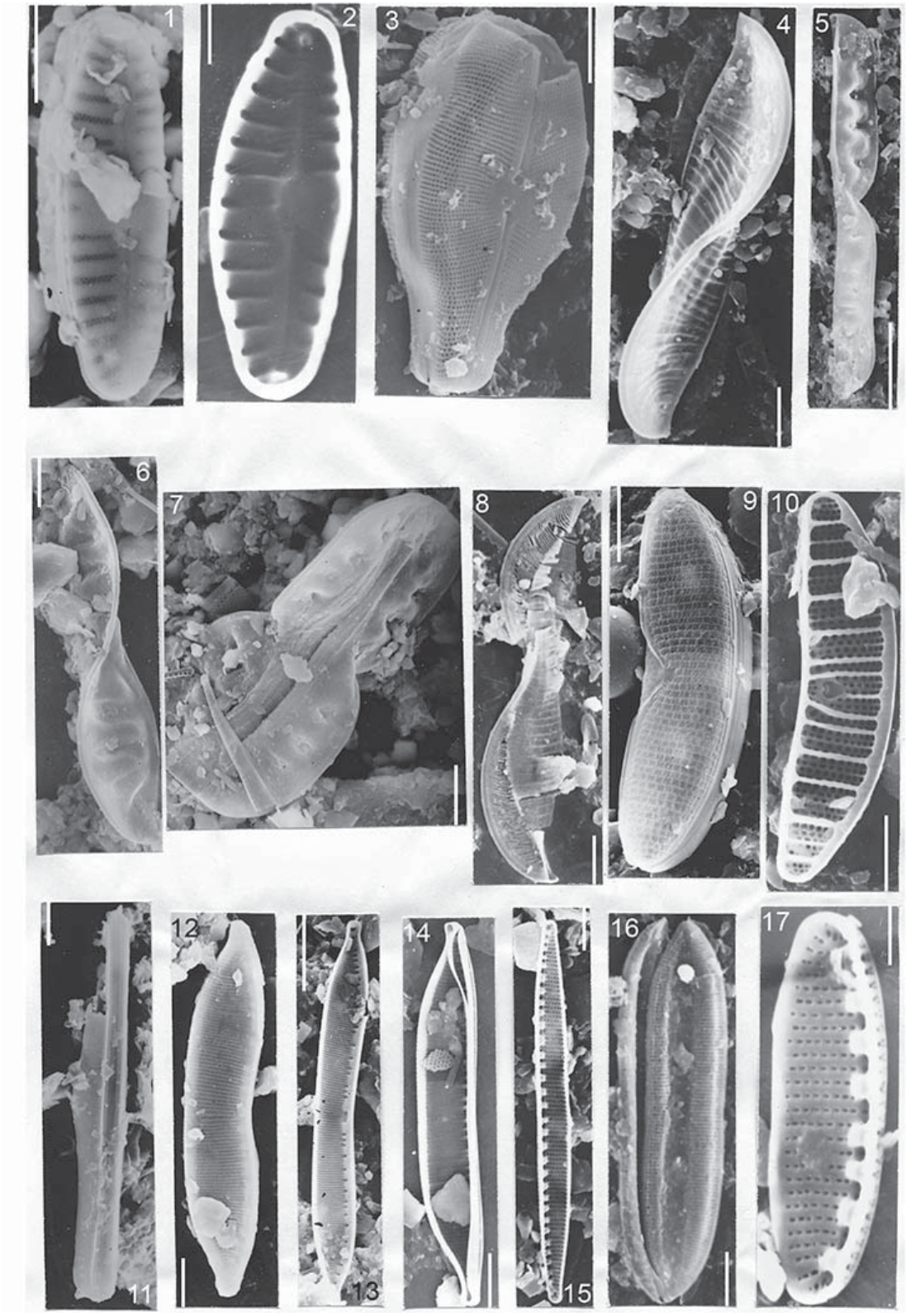


Таблица LXXIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Reimeria sinuata*; 3 – *Didymosphenia geminat*a; 4 – *Entomoneis costata*; 5-7 – *E. ornata*; 8 – *E. paludosa*; 9, 10 – *Epithemia adnata*; 11 – *Rhopalodia gibba*; 12, 13 – *Hantzschia amphioxys*; 14 – *H. vitgata* var. *gracilis*; 15 – *Nitzschia acidoclinata*; 16 – *N. acuminata*; 17 – *N. alpina*. 1, 3-9, 11, 12, 16 – створки с наружной поверхности; 2, 10, 13-15, 17 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 15 – 5 мкм; 2, 17 – 2 мкм; 3, 5, 11, 13 – 20 мкм; 4, 6-10, 12, 14, 16 – 10 мкм; 15 – 5 мкм.

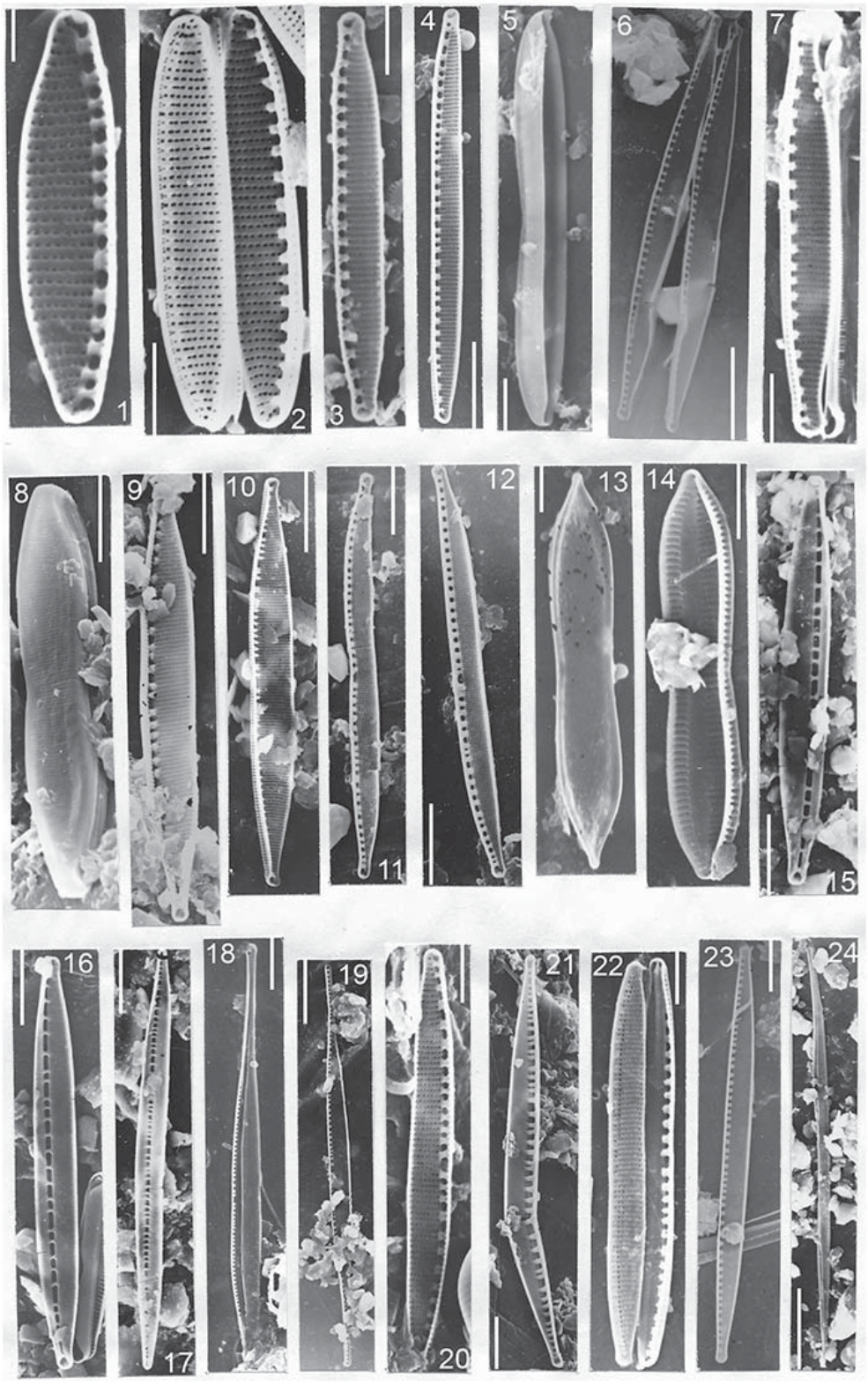


Таблица LXXIV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1-4 – *Nitzschia alpina*; 5 – *N.* cf. *angustata*; 6 – *N. archibaldii*; 7 – *N. bacillarieformis*; 8 – *N.* cf. *calida;* 9, 10 – *N. capitellata*; 11, 12 – *N. clausii*; 13 – *N. commutatoides*; 14 – *N. constricta*; 15 – *N. dissipata* var. *dissipata*; 16, 17 – *N. dissipata* var. *media*; 18, 19 – *N. draveillensis*; 20 – *N. filiformis*; 21 – *N. flexa*; 22 – *N.* f*rustulum*; 23 – *N. gessneri*; 24 – *N. graciliformis*. 1-4, 6, 7, 9-12, 14-21, 23, 24 – створки с внутренней поверхности; 5, 8, 13, 22 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1 – 2 мкм; 2, 3, 7, 20, 22 – 5 мкм; 4-6, 8-16, 18, 19, 21, 23 – 10 мкм; 17, 24 – 20 мкм.

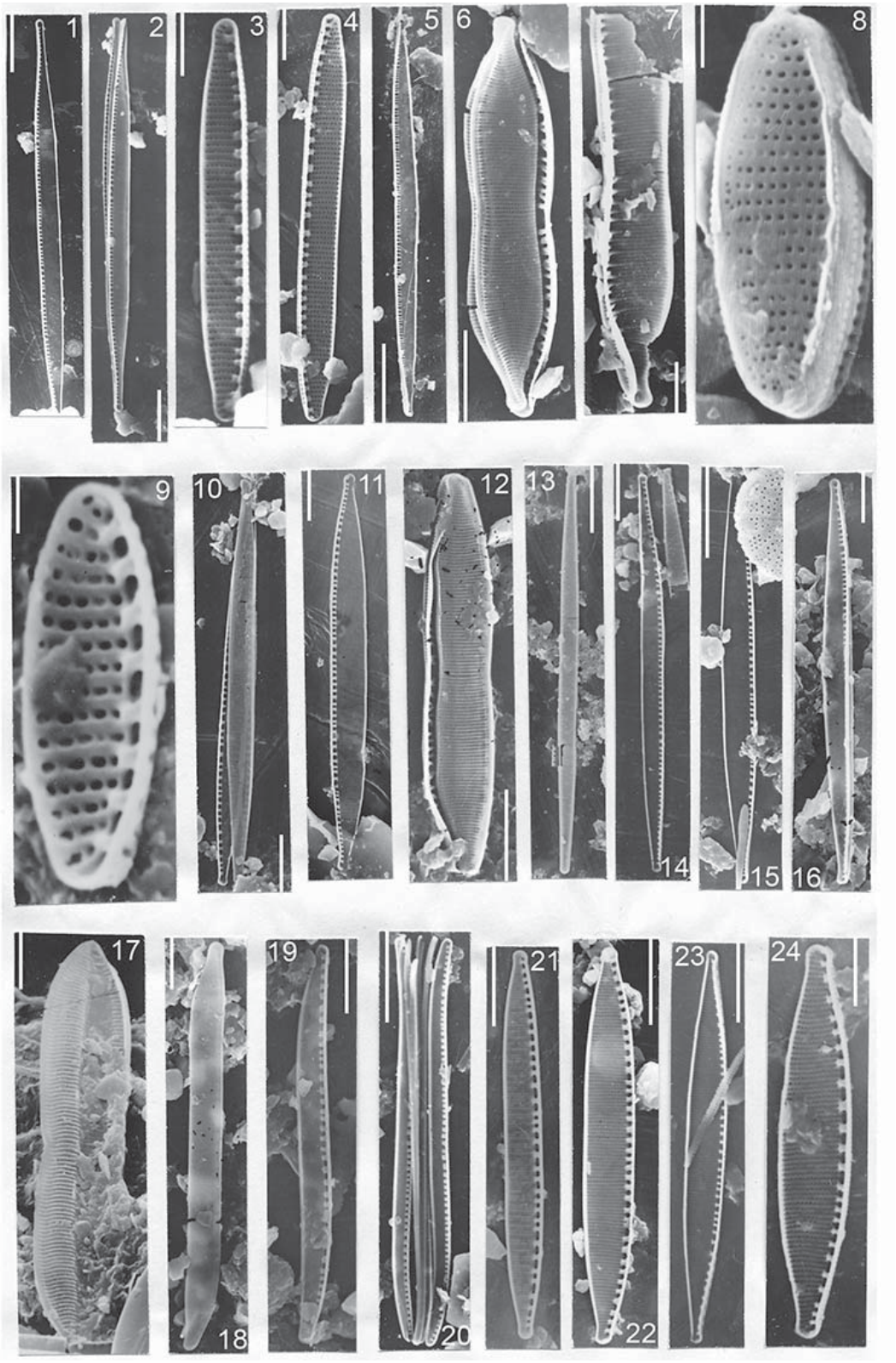


Таблица LXXV

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1, 2 – *Nitzscia gracilis*; 3, 4 – *N. hantzschiana*; 5 – *N. heufleriana*; 6, 7 – *N. homburgensis*; 8, 9 – *N. inconspicua*; 10, 11 – *N. intermedia*; 12 – *N. lacunarum*; 13-15 – *N. linearis* var. *linearis*; 16 – *N. linearis* var. *subtilis*; 17 – *N. marginulata*; 18-20 – *N. nana*; 21-24 – *N. palea*. 1-5, 7, 9, 11, 14-16, 19-24 – створки с внутренней поверхности; 6, 8, 10, 12, 13, 17, 18 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 2, 6, 10-12, 14, 16-19, 21-23 – 10 мкм; 3, 4, 7, 24 – 5 мкм; 5, 13, 15, 20 – 20 мкм; 8 – 2 мкм. 9 – ?

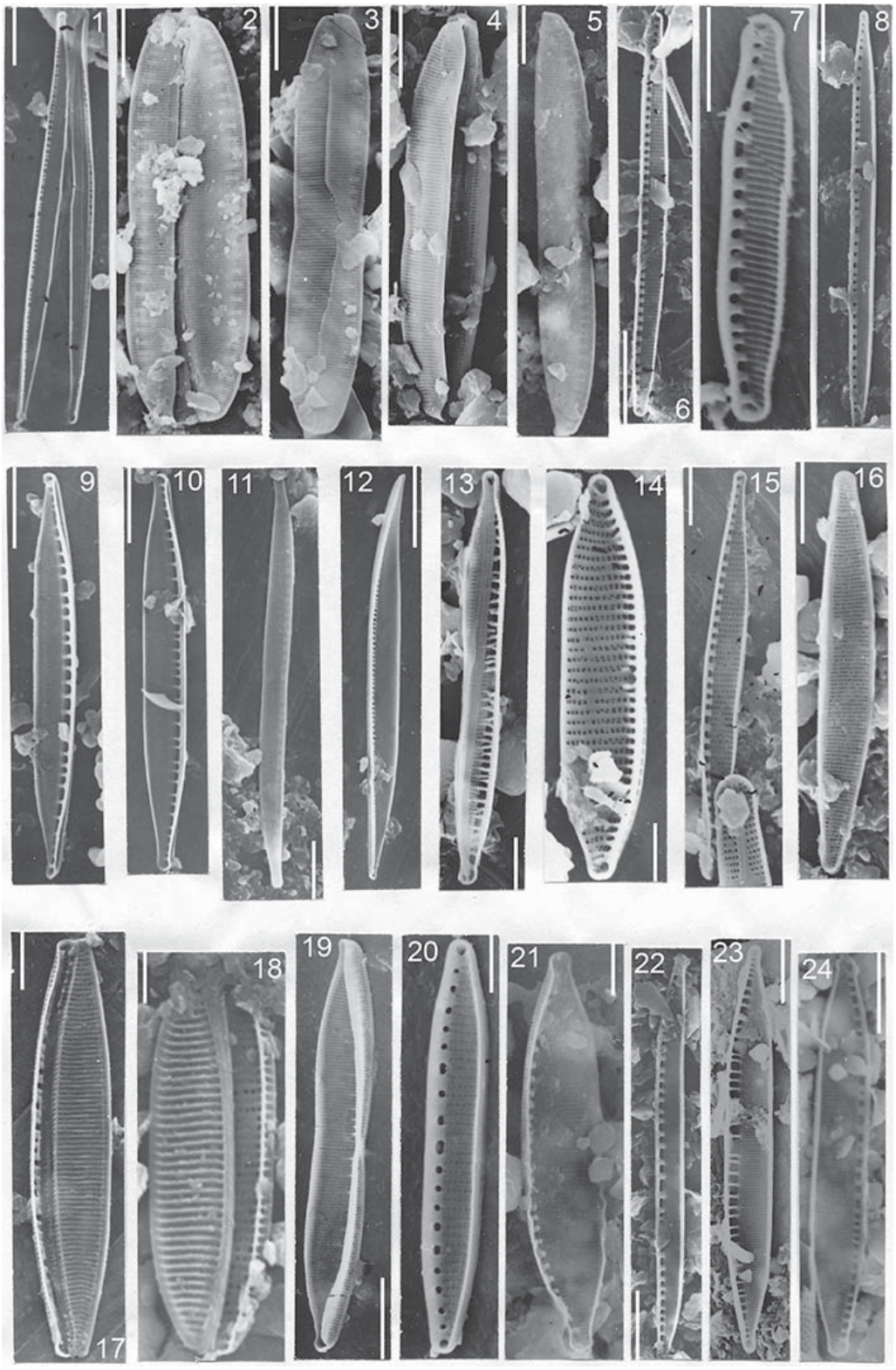


Таблица LXXVI

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Nitzschia paleaeformis*; 2-5 – *N. palustris*; 6, 7 – *N. perminuta*; 8 – *N.* cf. *radicula*; 9, 10 – *N. recta*; 11, 12 – *N. sigma*; 13 – *N.* species 1; 14 – *N.* species 2; 15 – *N.* species 3; 16 – *N.* species 4; 17 – *N.* species 5; 18 – *N.* species 6; 19 – *N.* species 7; 20 – *N.* species 8; 21 – *N.* species 9; 22 – *N.* species 10; 23 – *N.* species 11; 24 – *N.* species 12. 1, 6-10, 12-15, 19-24 – створки с внутренней поверхности; 2-5, 11, 16-18 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1-6, 8-11, 16, 19, 22-24 – 10 мкм; 7, 13-15, 17, 18, 20, 21 – 5 мкм; 12 – 20 мкм.

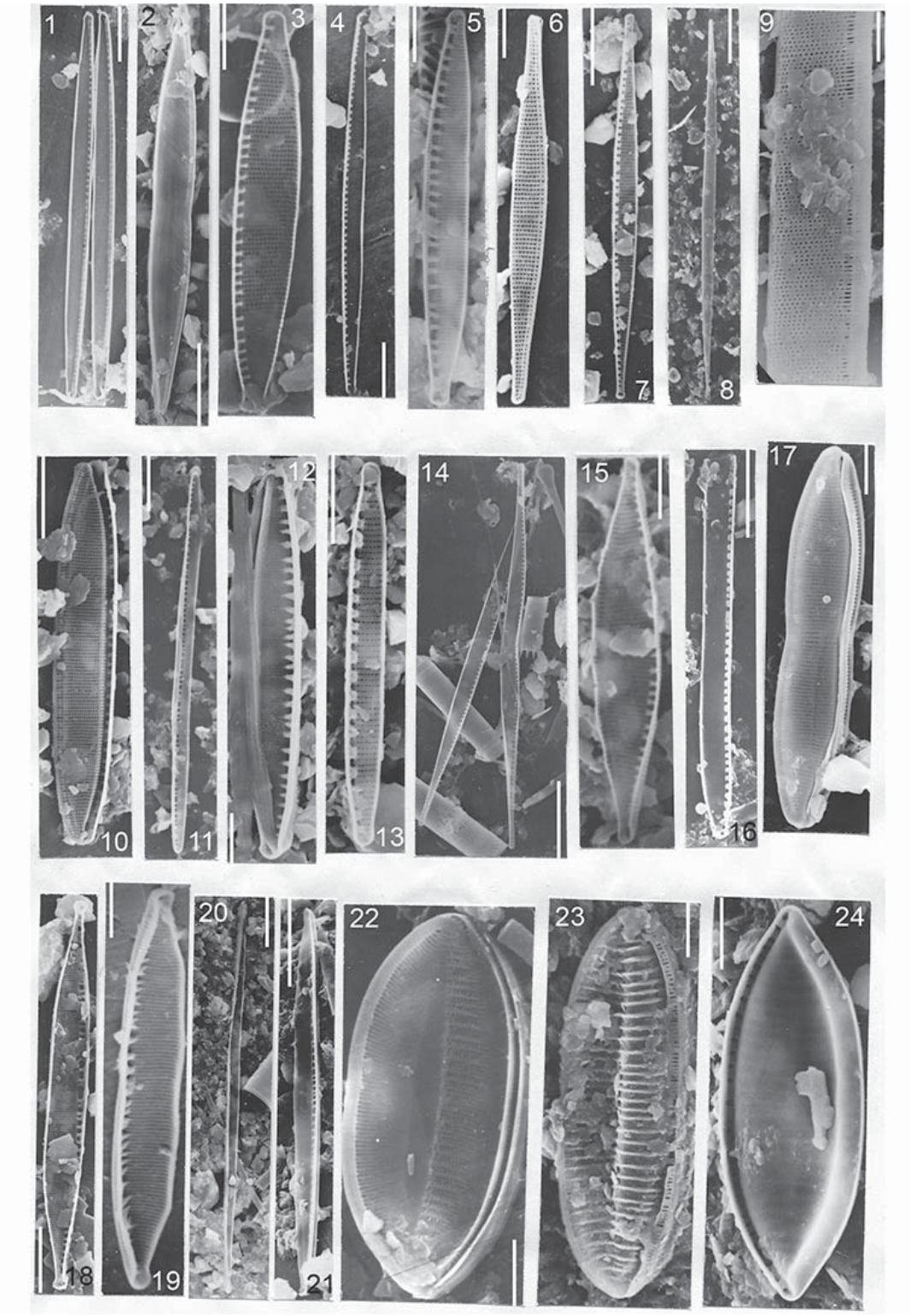


Таблица LXXVII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Nitzschia* species 13; 2 – *N.* species 14; 3 – *N.* species 15; 4 – *N.* species 16; 5 – *N.* species 17; 6, 7 – *N.* species 18; 8, 9 – *N.* species 19; 10 – *N.* species 20; 11 – *N.* species 21; 12 – *N.* species 22; 13 – *N. strelnikovae*; 14 – *N.* cf. *subacicularis*; 15 – *N. supralitorea*; 16 – *N. terrestris*; 17 – *N. thermaloides*; 18 – *N. tubicola*; 19 – *N. umbonata*; 20, 21 – *N. vermicularis*; 22 – *Tryblionella debilis*; 23 – *T. levidensis*; 24 – *T. littoralis.* 1, 3-5, 7, 11-16, 18-22, 24 – створки с внутренней поверхности; 2, 6, 8-10, 17, 23 – створки с наружной поверхности. Масштаб: 1, 4, 7, 10, 13, 18, 23, 24 – 10 мкм; 2, 11, 14, 16, 20, 21 – 20 мкм; 3, 5, 6, 9, 12, 15, 17, 19, 22 – 5 мкм; 8 – 50 мкм.

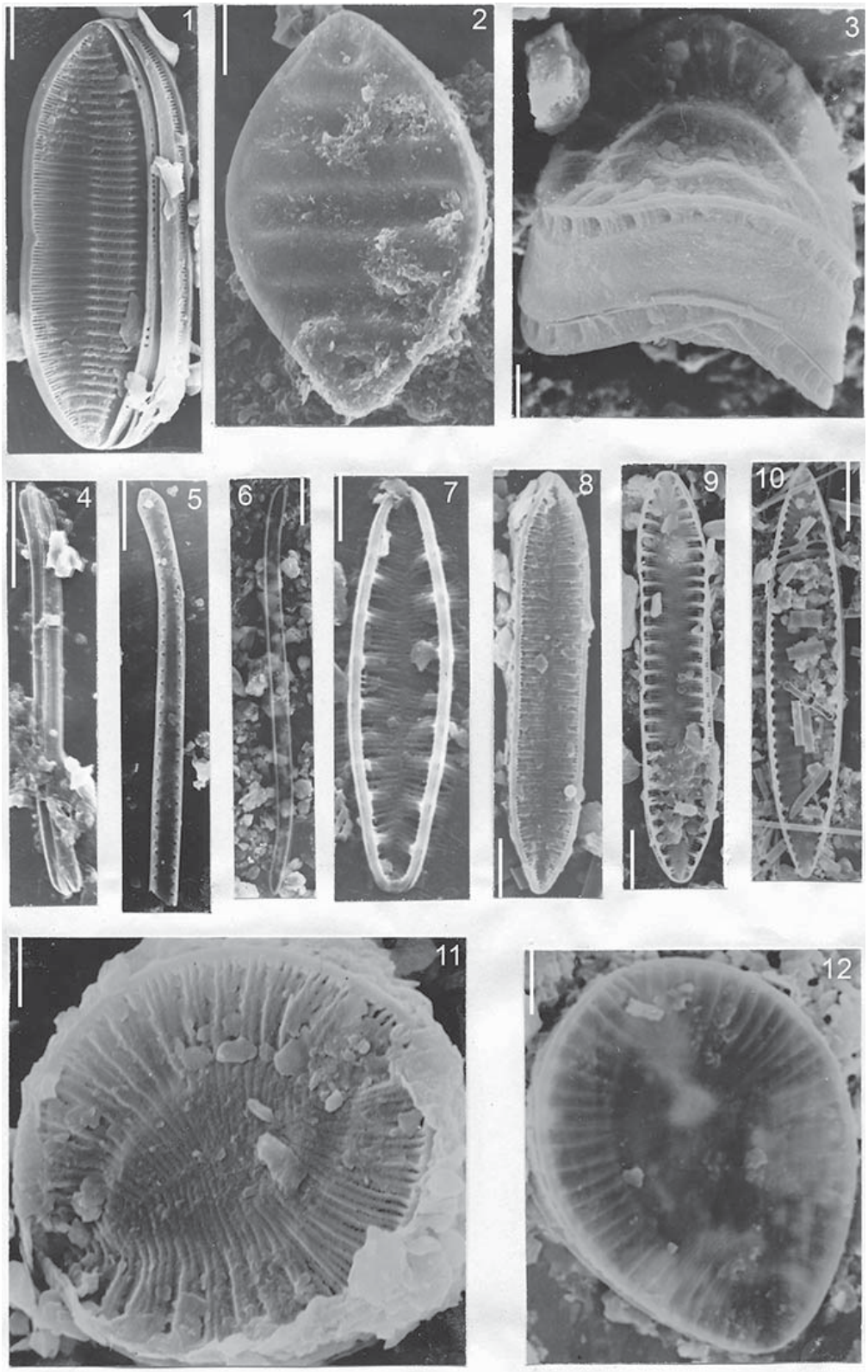


Таблица LXXVIII

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Tryblionella salinarum*; 2 – *Cymatopleura elliptica* var. *hibernica*; 3 – *Campylodiscus* species; 4 – *Stenopterobia anceps*; 5 – *S. capitata*; 6 – *S. curvula*; 7 – *S. delicatissima*; 8, 9 – *Surirella angusta*; 10 – *S. biseriata*; 11 – *S. brightwellii* var. *brightwellii*; 12 – *S. brightwellii* var. *baltica*. 1-4, 8, 11, 12 – створки с наружной поверхности; 5-7, 9, 10 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 7, 11 – 5 мкм; 2, 5, 6 – 20 мкм; 3, 8, 9, 12 – 10 мкм; 4, 10 – 50 мкм.

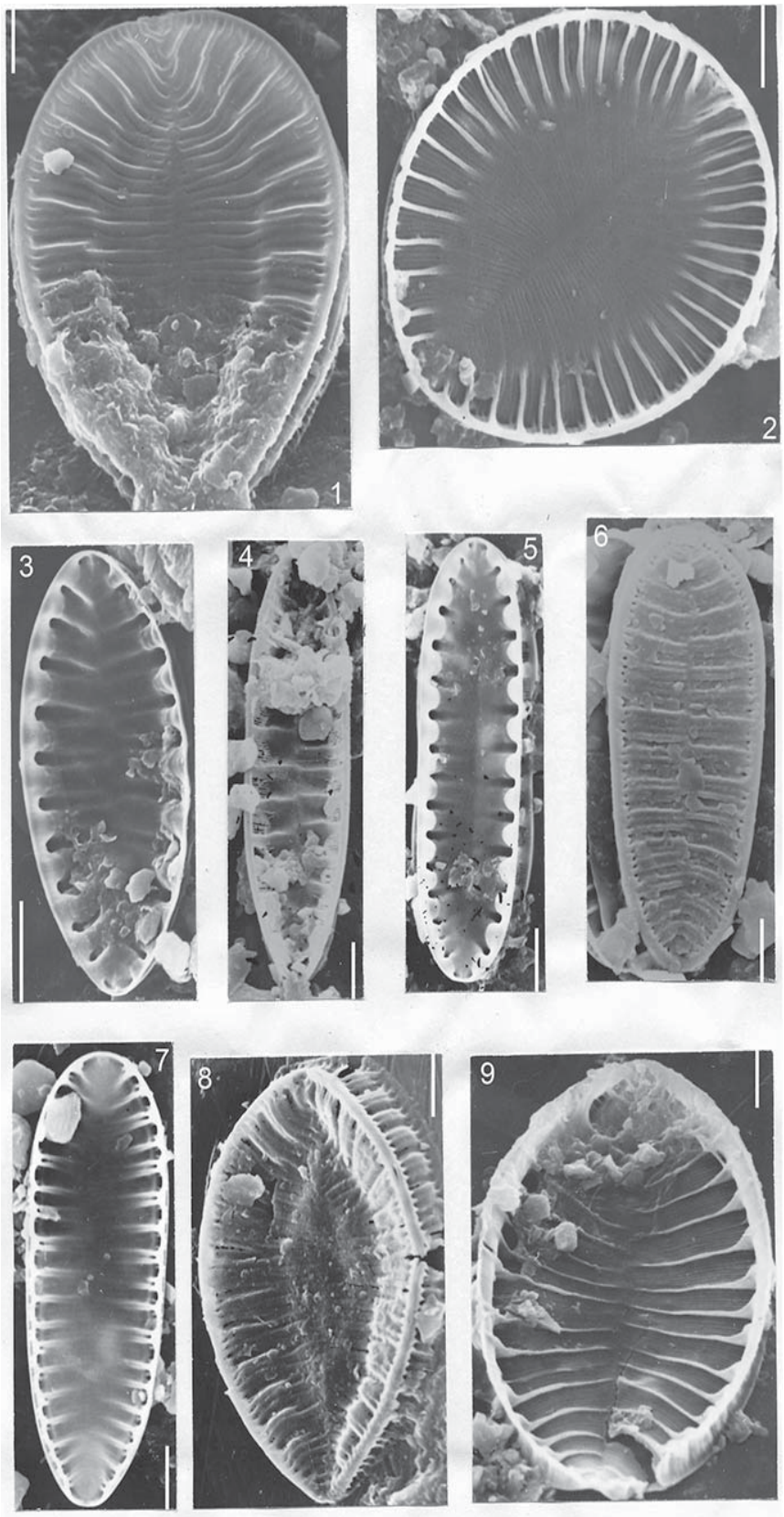


Таблица LXXIX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Surirella brebissonii*; 2 – *S. crumena*; 3 – *S. helvetica*; 4, 5 – *S. linearis*; 6, 7 – *S. minuta*; 8 – *S. ovalis*; 9 – *S.* species 1. 1, 6, 8 – створки с наружной поверхности; 2, 3-5, 7, 9 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1, 6, 7 – 5 мкм; 2-5, 8, 9 – 10 мкм.

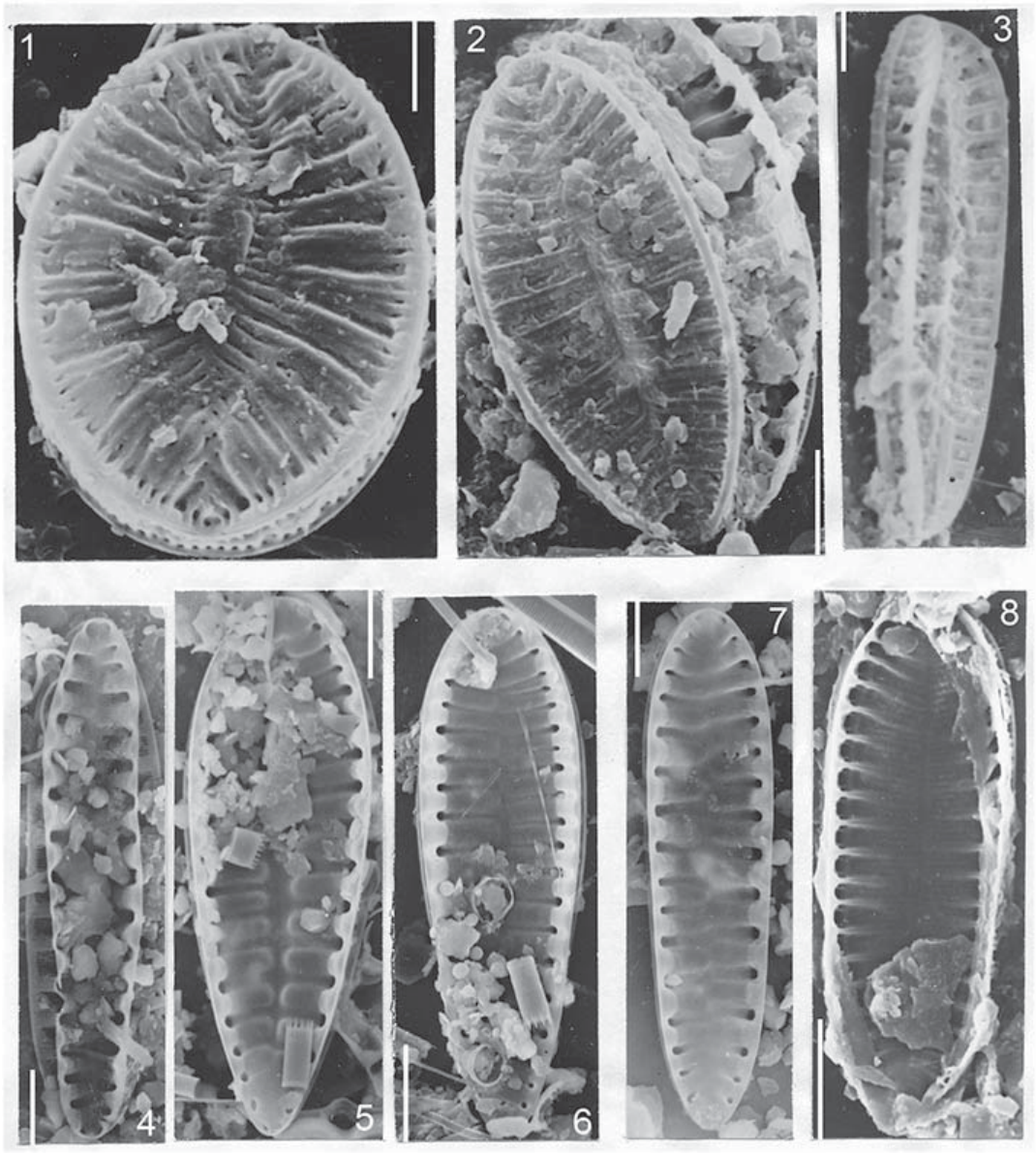


Таблица LXXX

Электронные микрофотографии (СЭМ). 1 – *Surirella* species 2; 2 – *S*. species 3; 3 – *S*. species 4; 4 – *S*. species 5; 5, 6 – *S. splendida*; 7 – *S. tenera*; 8 – *S. visurgus*. 1-3 – створки с наружной поверхности; 4-8 – створки с внутренней поверхности. Масштаб: 1-5 мкм; 2, 4, 7, 8 – 10 мкм; 3, 5, 6 – 20 мкм.

Научное издание

Генкал С.И.
Ярушина М.И.

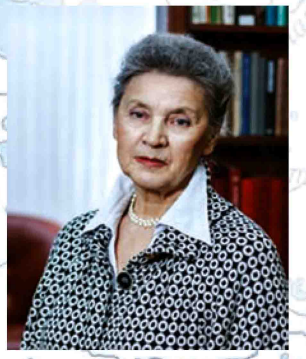
ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ СЛАБОИЗУЧЕННЫХ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

ООО «Издательство «Научный мир»
Тел./ факс (499) 973-25-13, (499) 973-26-70
E-mail: naumir@naumir.ru
123055, Москва, Тихвинский переулок, д.10/12, корп.4

Подписано к печати 20.08.2018
Формат 60×84/8.
Печать офсетная. 26,5 печ. л.
Тираж 300 экз. Заказ №

Издание отпечатано в типографии
ООО «Галлея-Принт»,
111024, Москва, 5-я Кабельная, 2б

ГЕНКАЛ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ
Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН.
Доктор биологических наук. Альголог- гидробиолог.
Автор более 400 работ.
Область научных интересов – морфология, систематика, биоразнообразие, экология диатомовых водорослей.



ЯРУШИНА МАРГАРИТА ИВАНОВНА
Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН.
Кандидат биологических наук. Альголог-гидробиолог.
Автор более 150 печатных работ, в том числе соавтор 8 монографий.
Область научных интересов – разнообразие и экология пресноводного фитопланктона, влияние природных и антропогенных факторов на фитопланктон.

9 785915 224703