

развитием озерного пелагического комплекса – *Ch. acuta* и комплекса мелкоклеточных центрических диатомей *Cyclotella+Stephanocostis+Stephanodiscus*, который начинает преобладать и на мелководных участках в районе п. Артыбаш. Именно этот ФП и сносится в р. Бию.

Результаты исследований свидетельствуют, что диатомовые в ФП р. Бии в ее истоке характеризуются межгодовой изменчивостью количественных и качественных показателей развития, при этом абсолютные значения численности и биомассы как ФП в целом, так и диатомовых в том числе ниже в зимне-весенний период, в то время, как доля диатомей в численности и биомассе ФП возрастает в это время года.

Автор выражает благодарность сотрудникам СФКМ Яйлю за помощь при отборе проб фитопланктона. Работа выполнена в рамках госбюджетного проекта 134.1.2 «Пространственно-временная организация водных экосистем и оценка влияния природных и антропогенных факторов на формирование гидробиоценозов и качество поверхностных вод бассейна Оби и Обь-Иртышского междуречья».

Израэль Ю.А., Черногаева Г.М. Состояние природной среды в Российской Федерации в конце XX в. по данным полувекowego мониторинга. — Состояние и комплексный мониторинг природной среды и климата. Пределы изменений. — М.: Наука, 2001. — С. 10—17.

Селегей В.В., Селегей Т.С. Телецкое озеро. — Л.: Гидрометеиздат, 1978. — 142 с.

Митрофанова Е.Ю., Сутченкова О.С., Ловцкая О.В. (2016): Реконструкция и прогноз изменения факторов среды в глубоком озере Телецкое (Алтай, Россия) по составу и количеству диатомовых водорослей в донных отложениях. — Геология и геофизика 57 (9): 1682—1697.

Т.М. Михеева², А.А. Свирид¹, Г.К. Хурсевич¹, Е.В. Лукьянова²
ОТДЕЛ BACILLARIOPHYTA В ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ФИТОПЛАНКТОНА
ВОДОЕМОВ И ВОДОТОКОВ НП «ПРИПЯТСКИЙ»

T.M. MIKHEYEVA², A.A. SVIRID¹, G.K. KHURSEVICH¹, E.V. LUKYANOVA²
THE DIVISION BACILLARIOPHYTA IN PHYTOPLANKTON TAXONOMIC STRUCTURE OF WATER BODIES AND
WATERCOURSES OF THE NATIONAL PARK «PRIPYATSKY»

¹Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка,
 Минск, sviridanna.61@mail.ru, galinakhurs.41@mail.ru

²Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь, mikheyeva@tut.by, elena_lukyanova6@mail.ru

Результаты изучения фитопланктона водоемов и водотоков Национального парка «Припятский» достаточно полно представлены в монографиях (Михеева, 1999; Михеева и др., 2016). Аннотированный список водорослей планктона, представленный в работе 2016 года, включает сведения о 772 видах и внутривидовых таксонах водорослей (733 вида, 35 разновидностей, 4 формы) и 45 таксонов со знаком открытой номенклатуры, идентифицированных только до рода. Обнаруженные виды принадлежат к 249 родам, 108 семействам, 49 порядкам из 11 отделов.

В настоящей работе охарактеризовано место отдела Диатомовые водоросли в таксономической структуре фитопланктона. Таксономический список диатомовых водорослей планктона организован по системе Ф.Е. Раунда с соавт. (Round et al., 1990) с последующими номенклатурными изменениями и дополнениями (Генкал и др., 2013; Lange-Bertalot, 2001; Levkov, 2009; Lange-Bertalot et al., 2011; Khursevich, Kociolek, 2012 и др.) и включает три класса (Coscinodiscophyceae, Fragilariophyceae, Bacillariophyceae), 15 порядков, 33 семейства, 74 рода, 331 вид, 20 разновидностей, 2 формы и 13 таксонов со знаком открытой номенклатуры, идентифицированных до рода. Этот отдел объединяет наибольшее таксономическое богатство на всех уровнях (по 30,6 % порядков и семейств, 29,7 % родов и 45,2 % видов). Следующим по данному показателю является отдел Chlorophyta, включающий 20,4 % порядков, 23,1 % семейств, 28,5 % родов и 16,8 % видов.

Из 10 крупнейших по числу видов семейств в составе водорослей планктона, объединяющих 42,3 % видов, шесть (25,1 % видов) принадлежит диатомовым. Семейства расположились в следующей последовательности: Desmidiaceae Ralfs (39 видов), Scenedesmaceae Oltmanns и Fragilariaceae Greville (по 38), Cymbellaceae Greville (36), Bacillariaceae Ehrenberg (32), Naviculaceae Kützing (30), Euglenaceae Dujardin (27), Pinnulariaceae Mann (24), Eunotiaceae Kützing и Dinobryaceae Ehrenberg (по 23 вида). Только три семейства (Bacillariaceae, Pinnulariaceae и Dinobryaceae) не входят в состав наиболее богатых семейств альгофлоры Беларуси (Михеева, 2000), отражая специфичность обширной заболоченности территории и мелководность природно-чистых водных объектов.

К отделу Диатомовые водоросли из 11 наиболее богатых по числу видов (более 10) родов в составе водорослей планктона, объединяющих 27,1 % видов, относятся семь (64 % богатых родов) с 18,5 % видов. Последовательность наиболее богатых видами родов выглядит следующим образом: *Nitzschia* Hassall (29 видов), *Eunotia* Ehrenberg (23), *Navicula* Bory (22), *Cosmarium* Corda ex Ralfs (21), *Pinnularia* Ehrenberg (18), *Gomphonema* Ehrenberg (17), *Closterium* Nitzsch ex Ralfs (16), *Surirella* Turpin (15), *Trachelomonas* Ehrenberg (14), *Desmodesmus* (R. Chodat) S. S. An, T. Friedl & E. Hegewald и *Cymbella* Agardh (по 12 видов). Из них только три рода (*Gomphonema*, *Surirella* и *Desmodesmus*) не входят в первую десятку многовидовых родов в альгофлоре Беларуси (Михеева, 2000). Доля 11 родов в общем их количестве невелика – 4,4 %, 102 рода (41 % общего числа родов) представлены 2–10 видами. Одновидовыми из 249 родов являются 136, что составляет 54,6 %

общего числа родов и объединяют 18,6 % видового богатства.

В составе альгофлоры Беларуси (Михеева, 2000) одновидовыми значится 151 род (41,6 %). Отмечаемый нами более высокий процент одновидовых родов, возможно, объясняется как недостаточной изученностью альгофлоры заповедной территории, так и переходом альгологов от широкой морфологической концепции вида и рода к более узкой его трактовке (Куликовский, Кузнецова, 2014 и др.).

Таким образом, отдел Bacillariophyta в таксономической структуре выявленного состава фитопланктона водоемов и водотоков НП «Припятский» занимает ведущие места на всех рангах и проявляет специфические черты, отражая природные особенности региона и водных объектов.

Генгал С. И., Куликовский М.С., Михеева Т.М., Лукьянова Е.В., Кузнецова И.В. (2013): Диатомовые водоросли планктона реки Свислочь и ее водохранилищ. – М.: Научный мир. – 236 с.

Куликовский М.С., Кузнецова И.В. (2014): Биогеография пресноводных Bacillariophyta. Основные концепции и подходы. – Альгология 24 (2): 125–146.

Михеева Т.М. (1999): Альгофлора Беларуси. Таксономический каталог. – Минск: Изд-во БГУ. – 396 с.

Михеева Т.М., Свирид А.А., Хурсевич Г.К., Лукьянова Е.В. (2016): Водоросли планктона водоемов и водотоков Национального парка «Припятский» / Под ред. Т.М. Михеевой. – Минск: Право и экономика. – 325 с.

Михеева Т.М. (2010): Альгофлора Беларуси: разнообразие, продукционные возможности, значимость в экосистемах, изменения в процессе эволюции (обзор). – Вестник БГУ. Сер.2. № 2: 36–47.

Khursevich G. K., Kociolek J. P. (2012): A preliminary worldwide inventory of the extinct freshwater fossil diatoms from the orders Thalassiosirales, Stephanodiscales, Paraliales, Aulacoseirales, Melosirales, Coscinodiscales and Biddulphiales // Nova Hedwigia. – Beiheft 141. – P. 315–364.

Lange-Bertalot H. (2001): Navicula sensu stricto, 10 Genera separated from Navicula sensu lato, Frustulia // H. Lange-Bertalot (ed.). Diatoms of Europe: Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats. – Vol. 2: 1 – 526, 140 photographic pls. – A.R.G. Gantner Verlag K.G. Ruggell. – 526 s.

Lange-Bertalot H., Bak M., Witkowski A., Tagliaventi N. (2011): Eunotia and some related genera // Diatoms of Europe: Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats. – Vol. 6. – 747 pp.

Levkov Z. (2009): Amphora sensu lato // Diatoms of Europe: Diatoms of European Inland Water and Comparable Habitats. – Vol. 5. – A.R.G. Gantner Verlag K.G. – 916 pp.

Round F.E., Crawford K.M., Mann D.G. (1990): The diatoms. Biology and morphology of the genera. – Cambridge: Cambridge University Press. – 747 p.

Е.Л. Неврова

**БАТИМЕТРИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАССОВЫХ ВИДОВ
ДОННЫХ ДИАТОМОВЫХ ЧЁРНОГО МОРЯ**

E.L. NEVROVA

**BATHYMETRIC DISTRIBUTION OF MASS SPECIES
OF BENTHIC DIATOMS IN THE BLACK SEA**

¹Институт морских биологических исследований им. А.О. Ковалевского РАН,

Севастополь, Россия, el_nevrova@mail.ru

Изучение закономерностей распределения донных диатомовых водорослей в зависимости от глубины обитания представляется важной задачей, обусловленной несколькими причинами. Диатомовые бентоса имеют огромное значение в функционировании сообществ сублиторали, поскольку образуют первичное звено трофической цепи, доминируют в морском микрофитобентосе по обилию, видовому богатству и таксономическому разнообразию и массово заселяют все биотопы черноморской сублиторали в пределах фотической зоны. Интенсивность участия микроводорослей бентоса в трансформации вещества и энергии в экосистемах шельфа зависит от эффективности фотосинтетических процессов как отдельных особей, так и образуемых ими популяций и таксоценов, что, в свою очередь, находится в прямой зависимости от уровня инсоляции. Совокупность данных причин обуславливает необходимость выявления батиметрических закономерностей распределения донных диатомовых.

Прозрачность воды зависит от содержания в ней планктонных организмов, неорганических и органических взвесей, поэтому в мелководных районах Чёрного моря, вблизи устьев крупных рек, а также после дождя или шторма она может составлять лишь несколько десятков сантиметров. В открытых прибрежных водах в большинстве случаев прозрачность достигает 2 – 8 м, в глубоководных районах может увеличиваться почти в 3 раза (Вершинин, 2007). На глубине 30 – 35 м в Черном море световая энергия поглощается почти полностью, и эти глубины очень близки к границе «компенсационной точки» – таких условий освещения и температуры, при которых в фототрофных растениях процессы образования органического вещества за сутки сбалансированы с его затратами на жизнедеятельность (Экологическая физиология, 1971; Зенкевич, 1977). В зависимости от близости к речному стоку, района, сезона года и других факторов, глубина фотической зоны в бассейне Чёрного моря не превышает 80 – 90 м, что в основном и определяет вертикальное распределение фототрофных организмов, в том числе донных диатомовых.

Работа основана на материалах собственных исследований в юго-восточной, южной и юго-западной частях черноморского побережья Крыма, а также побережья северного Кавказа в диапазоне глубины 0,5 – 75