

Таксономическое разнообразие и структура фитопланктона р. Полуй (приток р. Обь)

Taxonomic diversity and structure of phytoplankton of the Polui River (tributary of the Ob River)

Семенова Л. А.

Semenova L. A.

Тюменский филиал ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»
г. Тюмень, Россия. E-mail: ecology@gosrc.ru
Tumen Branch of FGBNU «Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography», Tyumen, Russia

Реферат. Представлены результаты изучения альгофлоры р. Полуй. Всего выявлено 249 таксонов видового и подвидового рангов из 86 родов, 52 семейств и 8 отделов: Cyanoprokariota, Chrysophyta, Bacillariophyta, Xanthophyta, Cryptophyta, Dinophyta, Euglenophyta, Chlorophyta. Впервые приводится систематический список водорослей с указанием местообитания, сапробности и географического распространения видов. Самыми разнообразными по числу семейств, родов и видов являются отделы Chlorophyta (41 % от общего числа таксонов) и Bacillariophyta (34 %), а также Cyanoprokariota (10 %) и Euglenophyta (9 %). Прочие отделы немногочисленны по составу (6 %). К ведущим родам относятся 10 родов, по 4 из них – из отделов Chlorophyta и Bacillariophyta, 2 рода из отдела Euglenophyta. Преобладают планктонные виды с присутствием бентосных форм, бета-мезосапробы и виды космополиты. Обнаруженные криптомонады в современный период свидетельствуют об эвтрофировании водных масс р. Полуй. Полученные оригинальные материалы могут быть использованы в биомониторинге, имеют научное и практическое значение.

Ключевые слова. Альгофлора, река, структура, таксономический анализ, экология.

Summary. The study of the Polui River algoflora are resulted. A total of 249 taxa of species and subspecies ranks from 86 genera, 52 families and 8 divisions were identified: Cyanoprokariota, Chrysophyta, Bacillariophyta, Xanthophyta, Cryptophyta, Dinophyta, Euglenophyta, Chlorophyta. For the first time, a systematic list of algae is given, indicating the habitat, saprobicity and geographical distribution of species. The most diverse in the number of families, genera and species are the divisions Chlorophyta (41 % of the total number of taxa) and Bacillariophyta (34 %), as well as Cyanoprokariota (10 %) and Euglenophyta (9 %). Other divisions are not numerous in composition (6 %). Ten genera are leading, and 4 of them are from the Chlorophyta and Bacillariophyta divisions, 2 genera are from the Euglenophyta. Planktonic species with the presence of benthic forms, beta-mesosaprobites and cosmopolitan species predominate. Discovered cryptomonads in the modern period indicate eutrophication.

Key words. Algoflora, ecology, river, structure, taxonomic analysis.

Введение. Река Полуй – правый приток р. Обь, образуется от слияния рек Глубокий и Сухой Полуй, протекает по территории Тюменской области. Длина собственно р. Полуй равна 369 км. В период паводка глубина реки достигает 6–8 м, осенью мелеет до 2 м (Лезин, 2000). В период исследований прозрачность находилась в пределах 40–90 см, температура воды в июле, самом теплом месяце, не превышала 18 °С, в октябре понизилась до 3 °С.

Бассейн р. Полуй находится под постоянным антропогенным влиянием, поэтому изучение фитопланктона, первичного продуцента органического вещества, является актуальной задачей. Фитопланктону зачастую отводится определяющая роль в формировании качества воды и оценке состояния водоемов. Основным критерием антропогенных изменений водной экосистемы служит сохранность исходного видового состава. Цель работы – исследование таксономического состава и структуры фитопланктона р. Полуй для дальнейшего использования полученных материалов в биомониторинге.

Материалы и методы. Материалом послужили данные по фитопланктону, полученные при мониторинговых исследованиях в устьевой части р. Полуй в 1980–1981 гг. (с мая по октябрь), 1997 г. (август, октябрь), 2018 г. (октябрь). Отбор и обработку проб проводили по общепринятым в альголо-

гии методикам (Методика изучения ..., 1975; Руководство по методам ..., 1983). Идентификация таксонов проведена по отечественным определителям из серии «Определитель пресноводных водорослей СССР» с использованием монографий специалистов, для определения диатомовых водорослей готовились постоянные препараты (Диатомовые водоросли ..., 1974). В приводимом списке виды и разновидности внутри каждого отдела расположены по алфавиту с указанием местообитания, сапробности и географического распространения (Баринова и др., 2006, 2019). Всего собрано и обработано 109 проб фитопланктона. Уточнение видового состава и помощь при определении видов оказывались ведущими альгологами Сибири к. б. н. Э. И. Валеевой и к. б. н. М. И. Ярушиной.

Результаты и обсуждение. Анализ альгофлоры р. Полуи показал, что ее видовой состав сравнительно разнообразен, представлен различными экологическими группами. Идентифицировано 249 таксонов видового и подвидового рангов из 86 родов, 52 семейств и 8 отделов (табл. 1).

Таблица 1

Таксономическая структура (число таксонов) альгофлоры планктона р. Полуи

Отдел	Семейство	Род	Таксон	Индикаторы сапробности
Cyanoprokariota	7	13	24	22
Chrysophyta	2	3	6	5
Bacillariophyta	18	25	86	72
Xanthophyta	2	2	4	3
Cryptophyta	1	2	3	3
Dinophyta	2	2	2	2
Euglenophyta	1	3	23	20
Chlorophyta	19	36	101	70
Итого	52	86	249	197

Преобладали истинно планктонные виды с участием бентосных форм, виды космополиты. Среди видов-индикаторов сапробности подавляющее число бета-мезосапробов, представителей умеренно загрязненных вод (табл. 2).

Таблица 2

Таксономический состав фитопланктона р. Полуи

Таксон	M	S	Geo
Cyanoprokariota (Cyanophyta)			
<i>Anabaena flos-aquae</i> (Lyngb.) Breb.	P	β	k
<i>A. lemmermanii</i> P. Richt.	P	β	b
<i>A. scheremetievi</i> Elenk.	P	β	k
<i>A. spiroides</i> Kleb.	P	o-β	k
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.) Ralfs f. <i>flos-aquae</i>	P	β	k
<i>Aph. flos-aquae</i> f. <i>gracile</i> (Lemm.) Elenk.	P	β	Ha
<i>Aph. flos-aquae</i> f. <i>klebanii</i> Elenk.	P	β-o	k
<i>Aphanothece clathrata</i> W. et G. S. West	P	β	k
<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Näg.	P	β-o	k
<i>Gloeocapsa minima</i> (Keissl.) Hollerb.	P	o	k
<i>Gomphosphaeria aponima</i> Kütz.	P-B	o	k
<i>G. lacustris</i> Chod. f. <i>lacustris</i>	P	β	k
<i>Lyngbia contorta</i> Lemm.			
<i>L. limnetica</i> Lemm.	P-B	o-β	k
<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	P-B	β-α	k

Продолжение табл. 2

Таксон	M	S	Geo
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kütz.) Elenk. f. <i>aeruginosa</i>	P	o- α	k
<i>M. pulvereae</i> (Wood) Forti emend. Elenk. f. <i>pulvereae</i>	P-B	o- β	k
<i>M. pulvereae</i> f. <i>delicatissima</i> (W. et G. S. West) Elenk.	P	o- β	k
<i>M. pulvereae</i> f. <i>incerta</i> (Lemm.) Elenk.	P-B	β	k
<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom.	P-B	β -o	k
<i>O. granulata</i> Gardner	P-B		k
<i>Phormidium ambiguum</i> Gom.	B	β	k
<i>Snowella rosea</i> (Snow) Elenk.	P	o- β	b
<i>Spirulina jenneri</i> (Hass.) Kütz.	P	p- α	k
Chrysophyta			
<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	P	β	k
<i>D. sociale</i> Ehr.	P	β	k
<i>D. spirale</i> Iwan	P-B	o	k
<i>Mallomonas coronata</i> Boloch.	P		a-a
<i>M. elegans</i> Lemm.	P	o- β	k
<i>Synura uvella</i> Ehr.	P	o- α	k
Bacillariophyta			
<i>Achnanthes dispar</i> Cl.	B		b
<i>Amphora ovalis</i> Kütz.	B	α - β	k
<i>A. ovalis</i> var. <i>pediculus</i> Kütz.	B	o- α	k
<i>Asterionella formosa</i> var. <i>acaroides</i> Lemm.			
<i>A. formosa</i> Hass.	P	o	k
<i>A. gracillima</i> (Hantzsch) Heib.	P	x	k
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grun.) Sim. f. <i>ambigua</i>	P	α - β	k
<i>A. ambigua</i> f. <i>curvata</i> (Skabitsch.) Genkal			
<i>A. alpigena</i> (Grun.) Kram.	P-B	x-o	a-a
<i>A. distans</i> (Ehr.) Sim.	P-B	x-o	b
<i>A. granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. Müll.) Sim.	P	β - α	k
<i>A. granulata</i> (Ehr.) Sim. var. <i>granulata</i>	P-B	β - α	k
<i>A. italica</i> f. <i>curvata</i> Pant.	P		b
<i>A. italica</i> (Ehr.) Sim. var. <i>italica</i>	P-B	β -o	k
<i>A. italica</i> var. <i>tenuissima</i> (Grun.) Sim.	P	β	k
<i>A. subarctica</i> (O. Müll.) Haworth	P	α - β	a, k
<i>Cocconeis placentula</i> Ehr.	P-B	o- β	k
<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.) Kütz.	P	β -o	k
<i>C. kuetzingiana</i> Thw.	P-B	β	k
<i>C. meneghiniana</i> Kütz.	P-B	o- α	k
<i>C. stelligera</i> Cl. et Grun.	P-B	x	k
<i>Cymatopleura solea</i> (Breb.) W. Sm.	P-B	o	k
<i>Cymbella lanceolata</i> (Ehr.) Kirchn.	B	o	k
<i>C. stuxbergii</i> var. <i>intermedia</i> Wisl.			
<i>C. turgida</i> (Greg.) Cl.	B	β	k
<i>Diatoma elongatum</i> (Lyngb.) Ag. var. <i>elongatum</i>	P-B	o- β	k
<i>D. vulgare</i> Bory	P-B	β - α	k

Таксон	M	S	Гео
<i>Diploneis</i> Ehr. sp.			
<i>Epithemia</i> Breb. sp.			
<i>Eunotia gracilis</i> (Ehr.) Rabenh.	B	α	k
<i>E. parallela</i> Ehr.	B	β-o	b
<i>Fragilaria capucina</i> Desm.	B	o	k
<i>Fr. crotonensis</i> Kitt.	P	α-β	k
<i>Fr. inflata</i> (Heid.) Hust.	B		b
<i>Fr. intermedia</i> Grun.	P, Ep	o-β	k
<i>Fr. pinnata</i> Ehr.	B	β-α	k
<i>Fr. vierescens</i> Ralfs	P-B	o	k
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Lyngb.) Kütz.	B	β-α	k
<i>Gyrosigma acuminatum</i> (Kütz.) Rabenh.	B	o-x	k
<i>G. attenuatum</i> (Kütz.) Rabenh.	P-B	x	k
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun.	B	β-o	k
<i>Melosira varians</i> Ag.	P-B	α-β	k
<i>M. undulata</i> (Ehr.) Kütz.	P	β	k
<i>Navicula cryptocephala</i> Kütz.	P-B	x	k
<i>N. gastrum</i> Ehr.	B	x-o	k
<i>N. platystoma</i> Ehr.	B		b
<i>N. pusilla</i> W. Sm.	B	o-β	k
<i>N. pupula</i> Kütz.	B	x-o	k
<i>N. radiosa</i> Kütz.	B	o	k
<i>N. rhynchocephala</i> Kütz.	B	β-α	k
<i>N. tridentula</i> Krasske	B		b
<i>Neidium productum</i> (W. Sm.) Cl.	B	o-β	k
<i>Nitzschia acicularis</i> W. Sm.	P-B	o-β	k
<i>N. dissipata</i> (Kütz.) Grun.	B	x	k
<i>N. gracilis</i> Hantzsch	P-B	o-x	k
<i>N. holsatica</i> Hust.	P-B	x	k
<i>N. kuetzingiana</i> Hilse	B	β	k
<i>N. linearis</i> W. Sm.	B	x	k
<i>N. palea</i> (Kütz.) W. Sm.	P-B	o-x	k
<i>N. sigmoidea</i> (Ehr.) W. Sm.	P-B	o	k
<i>N. vermicularis</i> (Kütz.) Grun.	B	o	k
<i>Pinnularia major</i> (Kütz.) Cl. var. <i>major</i>	B	x	k
<i>P. microstauron</i> var. <i>ambigua</i> Meist.	B	o	k
<i>P. undulata</i> Greg.	B	x-β	a-a
<i>P. viridis</i> (Nitzsch) Ehr. var. <i>viridis</i>	P-B	o-x	k
<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zacharias	P	x-o	k
<i>Stephanodiscus astraea</i> (Ehr.) Grun. var. <i>astraea</i>	P	β	k
<i>St. astraea</i> var. <i>intermedius</i> Fricke	P		k
<i>St. dubius</i> (Fricke) Hust.	B	β	b
<i>St. hantzschii</i> Grun.	P	α-β	k
<i>St. tenius</i> ssp. <i>radiolaria</i> Skabitsch.	P		

Продолжение табл. 2

Таксон	M	S	Geo
<i>Surirella biseriata</i> Breb.	P-B	o-β	k
<i>S. capronii</i> Breb.	P-B	x	k
<i>S. robusta</i> var. <i>splendida</i> Ehr.	P-B	o-β	k
<i>Synedra acus</i> Kütz.	P	β	k
<i>S. acus</i> var. <i>radians</i> (Kütz.) Hust.	B	o	k
<i>S. actinastroides</i> Lemm.			
<i>S. berlinensis</i> Lemm.	P	o-α	k
<i>S. montana</i> Krasske			
<i>S. pulchella</i> (Ralfs) Kütz.	Ep	β	k
<i>S. ulna</i> var. <i>aequalis</i> (Kütz.) Hust.	B	β	k
<i>S. ulna</i> var. <i>danica</i> (Kütz.) Grun.	P-B	x-β	k
<i>S. ulna</i> (Nitzsch) Ehr. var. <i>ulna</i>	P-B	o-α	k
<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.) Kütz.	P-B	x	k
<i>T. fenestrata</i> var. <i>intermedia</i> Grun.	P-B	o-α	b
<i>T. flocculosa</i> (Roth) Kütz.	P-B	o-α	b
Xanthophyta			
<i>Goniochloris fallax</i> Fott	P	β	k
<i>Tribonema ambiguum</i> Skuja			
<i>T. angustissimum</i> Pasch.	B	o	
<i>T. vulgare</i> Pasch.	P-B	o-α	
Cryptophyta			
<i>Chroomas acuta</i> Uterm.*	P	β	k
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja*	P	β-o	k
<i>C. reflexa</i> (Marsson) Skuja*	P	β-o	k
Dinophyta			
<i>Gymnodinium aeruginosum</i> Stein		β-o	
<i>Peridinium bipes</i> Stein	P	o	k
Euglenophyta			
<i>Euglena acus</i> Ehr.	P	β	k
<i>E. intermedia</i> (Klebs) Schmitz	P-B	β	k
<i>E. limnophila</i> Lemm.	P-B	o-β	cb
<i>E. pascheri</i> Swir.	P-B	β	cb
<i>E. tripteris</i> (Duj.) Klebs	P-B	β	k
<i>E. vagans</i> Defl.	P-B	β-α	k
<i>E. viridis</i> Ehr.	P-B		k
<i>Strombomonas giberrosa</i> var. <i>longicollis</i> Playf.	P-B	β	cb
<i>St. schauinslandii</i> (Lemm.) Defl.	P-B	β	Ha
<i>Trachelomonas caudata</i> (Ehr.) Stein	P-B	β	Ha
<i>T. granulosa</i> Playf.		β	
<i>T. nigra</i> Swir.	P	β	Ha
<i>T. oblonga</i> Lemm. var. <i>oblonga</i>	P		k
<i>T. oblonga</i> var. <i>pulcherrima</i> (Playf.) Popova		β	
<i>T. ornata</i> (Swir.) Skv.		β	
<i>T. pavlovskoënsis</i> (V. Poljan.) Popova	P-B	β-α	cb

Продолжение табл. 2

Таксон	M	S	Geo
<i>T. planctonica</i> Swir. f. <i>planctonica</i>	P	β -o	k
<i>T. scabra</i> var. <i>borealis</i> Safonova		β	cb
<i>T. scabra</i> Playf.	P-B	β	Ha
<i>T. verrucosa</i> Stokes		β	k
<i>T. volvocina</i> Ehr.	B	β	k
<i>T. volvocinopsis</i> Swir.	P	β	k
<i>T. woronichiana</i> Popova			
Chlorophyta			
<i>Aktinastrum hantzschii</i> Lagerh. var. <i>hantzschii</i>	P-B	β	k
<i>A. hantzschii</i> var. <i>gracile</i> Roll			
<i>Ankistrodesmus acicularis</i> Korsch.	P	β	k
<i>A. angustus</i> Bern.	P		k
<i>A. bibraianus</i> (Reinsch) Korsch.	P	β	k
<i>A. densus</i> Korsch.	P	o- α	k
<i>A. falcatus</i> (Corda) Ralfs var. <i>falcatus</i>	P-B	β	k
<i>A. fusiformis</i> Corda	P-B	β -o	k
<i>A. gracilis</i> (Reinsch) Korsch.	P	o- α	k
<i>A. longissimus</i> (Lemm.) Wille var. <i>longissimus</i>	P	o- β	k
<i>A. longissimus</i> var. <i>acicularis</i> (Chod.) Brunnth	P		k
<i>A. pseudomirabilis</i> Korsch.	P	β	k
<i>A. pseudomirabilis</i> var. <i>spiralis</i> Korsch.	P	β	k
<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Pr.-Zavr.	P		k
<i>Chlamydomonas</i> Ehr. sp.	P	β - ρ	
<i>Ch. incerta</i> Pasch.	P	α	
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer.		α	k
<i>Closterium aciculare</i> T. West var. <i>aciculare</i>	P	β -o	k
<i>C. aciculare</i> var. <i>suprunum</i> W. et West	P	β	Ha
<i>C. acutum</i> (Lyngb.) Breb.	P-B	o- β	k
<i>C. acutum</i> var. <i>variabile</i> (Lemm.) W. Krieg.	B	β	Ha
<i>C. ehrenbergii</i> Menegh.	P-B	o- α	k
<i>C. lanceolatum</i> Kütz.	B		k
<i>C. lanceolatum</i> f. <i>parvum</i> (W. et G. West) Kossinsk.	P		k
<i>C. leibleinii</i> Kütz.	P-B	α - β	k
<i>C. moniliferum</i> (Bory) Ehr.	P-B	β	k
<i>C. peracerosum</i> Gay	P-B	β	Ha
<i>C. peracerosum</i> var. <i>elegans</i> G. West			
<i>C. pronum</i> Breb. var. <i>prorum</i>	P		k
<i>C. pronum</i> var. <i>brevis</i> (W. West) Kossinsk.	B		k
<i>Coelastrum microporum</i> Näg.	P-B	β	k
<i>C. sphaericum</i> Näg.	P-B	o	k
<i>Crucigenia apiculata</i> Schmidle	P	β	
<i>C. fenestrata</i> Schmidle	P-B	β	Ha
<i>C. irregularis</i> Wille	P		k
<i>C. lauterbornei</i> (Schmidle) Korsch.	P-B	β -o	Ha

Продолжение табл. 2

Таксон	M	S	Geo
<i>C. quadrata</i> Morren	P-B	β -o	k
<i>C. tetrapedia</i> (Kirchn.) W. et W.	P-B	o- α	k
<i>Didymocystis linearis</i> Korsch.			
<i>D. planctonica</i> Korsch.	P	β	k
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood var. <i>pulchellum</i>	P-B	β	k
<i>D. ehrenbergianum</i> Näg.	P-B	o- β	Ha
<i>D. pulchellum</i> var. <i>ovatum</i> Korsch.	P	β	k
<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	P	β	k
<i>E. illinoisensis</i> Pasch.	P	β	k
<i>Franceia echidna</i> (Bohl.) Korsch.			
<i>F. ovalis</i> (France) Lemm.	P	β -o	Ha
<i>Golenkinia radiata</i> Chod.	P-B	o- α	k
<i>Golenkiniopsis longispina</i> Korsch.	P-B		Ha
<i>G. solitaria</i> (Korsch.) Korsch.	P		k
<i>Gonatozygon monotaenium</i> De Bary	P-B	o	k
<i>Hyaloraphidium arcuatum</i> Korsch.			
<i>Kirschneriella lunaris</i> (Kirchn.) Moeb. var. <i>lunaris</i>	P-B	β	k
<i>Lagerheimia ciliata</i> (Lagerh.) Chod.	P-B	β	k
<i>L. citriformis</i> (Snow) G. M. Smith	P-B		Ha
<i>L. genevensis</i> Chod.	P	β	k
<i>Lobomonas ampla</i> Pasch.		o- α	
<i>Micractinium pusillum</i> Fresen	P-B	β - α	k
<i>M. qadrisetum</i> (Lemm.) G. M. Smith	P		Ha
<i>Monoraphidium komarkovae</i> Nyg.	P-B		Ha
<i>M. mirabile</i> (W. et G. S. West) Pankow	P-B	β - α	k
<i>Oocystis borgei</i> Snow	P-B	β -o	k
<i>O. elliptica</i> W. West	P-B		Ha
<i>O. lacustris</i> Chod.	P-B	β -o	k
<i>O. parva</i> W. et W.	P	β	k
<i>O. submarina</i> Lagerh.	P-B		k
<i>Pandorina morum</i> (O. Müll.) Bory	P	β	k
<i>Pediastrum boryanum</i> (Turp.) Menegh.	P-B	o- α	k
<i>P. duplex</i> Meyen var. <i>duplex</i>	P	o- α	k
<i>P. duplex</i> var. <i>clathratum</i> (A. Br.) Lemm.	P		k
<i>P. duplex</i> var. <i>reticulatum</i> Lagerh.	P		k
<i>P. simplex</i> Meyen	P-B	o- β	k
<i>P. tetras</i> (Ehr.) Ralfs var. <i>tetras</i>	P-B	o- α	k
<i>P. tetras</i> var. <i>tetraedron</i> (Corda) Rabenh.	P	β	k
<i>Raciboskilla uroglenoides</i> Swir.	P		k
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerh.) Chod. var. <i>acuminatus</i>	P-B	β	k
<i>S. acuminatus</i> var. <i>elongatus</i> Smith	P-B		
<i>S. bijugatus</i> (Turp.) Kütz.	P	o- α	k
<i>S. incrassatulus</i> Bohl.	P-B		k
<i>S. intermedius</i> Chod. var. <i>intermedius</i>	P-B	β	k

Продолжение табл. 2

Таксон	M	S	Geo
<i>S. obliquus</i> (Turp.) Kütz.	P-B	β -p	k
<i>S. obliquus</i> var. <i>alternans</i> Christ.	P-B		
<i>S. quadricauda</i> var. <i>abundans</i> Kirchn.	P	β	k
<i>S. quadricauda</i> var. <i>dentatus</i> Deduss.	P		k
<i>S. quadricauda</i> var. <i>eualternans</i> Proschk.	P	β	k
<i>S. quadricauda</i> var. <i>spinus</i> Deduss.	P	β	
<i>S. quadricauda</i> (Turp.) Breb. var. <i>quadricauda</i>	P	β	k
<i>Schroederia setigera</i> (Schroed.) Lemm.	P	β -o	k
<i>Spirogyra</i> Link sp.	B		
<i>S. tenuissima</i> (Hass.) Kütz.	B	x-o	
<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chod.	P	β -o	k
<i>Staurastrum glabrum</i> Ehr. ex Ralfs			
<i>S. planctonicum</i> Teil.		o- α	
<i>Stephanoon wallichii</i> Wille			
<i>Tetraëdron minimum</i> (A. Br.) Hansg.	P-B	β	k
<i>Tetraspora lacustris</i> Lemm.	P		k
<i>Tetrastrum glabrum</i> (Roll) Ahlstr. et Tiff.	P	β	k
<i>T. elegans</i> Playf.	P	o- β	k
<i>T. staurogeniaeforme</i> (Schroed.) Lemm.	P-B	β	k
<i>Ulothrix subtilissima</i> Rabenh.	B	β	k
<i>Westella botryoides</i> (W. West) De Wild.	B	β	k

Примеч.: * – вид обнаружен в 2018 г. Местообитание (M): P – планктонный, P-B – планктонно-бентосный; B – бентосный; Ep – эпифитный.

Показатель сапробности (S): x – ксеносапробность; o – олигосапробность; β – бета-мезосапробность; α – альфа-мезосапробность; p – полисапробность.

Географическое распространение (Geo): k – космополит; b – бореальный; cb – циркумбореальный; Na – голарктический; a – альпийский; a-a – арктоальпийский.

Основу флористического списка составляли зеленые, диатомовые, цианопрокариоты и эвгленовые водоросли – 94 % от общего состава. Золотистые, желто-зеленые, криптофитовые и динофитовые водоросли заметной роли в сложении альгоценоза р. Полуи не играли, на них приходилось только 6 %.

Основными продуцентами биомассы являлись диатомовые (Bacillariophyta), представленные 86 таксонами водорослей рангом ниже рода из 25 родов и 18 семейств. Наибольшим разнообразием среди диатомей характеризовались рода *Aulacoseira* (10 таксонов), *Nitzschia* и *Synedra* (по 9), *Navicula* (8), *Fragilaria* (6). Наиболее обильны диатомовые водоросли весной и осенью (до 63–86 % общей численности и до 91–99 % общей биомассы), при доминировании центрических диатомей. Видовое богатство альгофлоры определялось зелеными водорослями (Chlorophyta), насчитывающими 101 таксон водорослей рангом ниже рода из 36 родов и 19 семейств, основу которых составляли хлорококковые и десмидиевые. Доминирующими родами являлись *Closterium* (13 таксонов), *Scenedesmus* и *Ankistrodesmus* (по 12), *Pediastrum* (8), *Crucigenia* (6), *Oocystis* (5). Наибольшего разнообразия и обилия они достигали летом и ранней осенью (до 21 % общей численности и до 22 % общей биомассы).

Отдел Cyanoprokariota (Cyanophyta) представлен 24 таксонами водорослей рангом ниже рода из 13 родов и 7 семейств. В летне-осеннем планктоне заметно возматала вегетация видов родов *Microcystis* (4 таксона), *Anabaena* (4), *Aphanizomenon* (3). Ведущее положение среди них занимал *Aphanizomenon flos-aqua*. Максимальная численность синезеленых водорослей (1997 г.) достигала 11,53 млн кл./л (78 % от общей), биомасса – 0,54 мг/л (30 % от общей).

Отдел Euglenophyta представлен 23 таксонами водорослей рангом ниже рода из 3 родов и 1 семейства, 14 из них – виды рода *Trachelomonas*, отмечены единичными экземплярами. Представители

рода *Euglena* (7 таксонов) чаще встречались осенью. В современный период (2018 г.) в планктоне обнаружены криптомонады (Cryptophyta), показатели органического загрязнения, которые в прошлые годы не встречались.

На основании оригинальных данных список водорослей р. Полуй насчитывает 249 таксонов видового и подвидового рангов, относящихся к 86 родам, 52 семействам и 8 отделам. Преобладали планктонные виды с присутствием бентосных форм, бета-мезосапробы и виды космополиты. Самыми разнообразными по числу семейств, родов и видов являлись отделы Chlorophyta и Bacillariophyta. Наличие криптомонад в современный период свидетельствует об эвтрофировании водных масс р. Полуй.

Полученные материалы по видовому составу и структуре фитопланктона р. Полуй представляют несомненный интерес для мониторинговых исследований при оценке степени антропогенного воздействия на водные экосистемы.

ЛИТЕРАТУРА

- Барина С. С., Медведева Л. А., Анисимова О. В.** Биоразнообразие водорослей-индикаторов окружающей среды. – Тель-Авив: “PILIES STUDIO”, 2006. – 498 с.
- Барина С. С., Белоус Е. П., Царенко П. М.** Альгоиндикация водных объектов Украины: методы и перспективы. – Киев: Хайфа, 2019. – 367 с.
- Диатомовые водоросли СССР. Ископаемые и современные.* – Л.: Наука, 1974. – Т. 1. – 400 с.
- Лезин В. А.** Реки Ямало-Ненецкого автономного округа. – Тюмень: Вектор-Бук, 2000. – 142 с.
- Методика изучения биоценозов внутренних водоемов.* – М.: Наука, 1975. – С. 73–170.
- Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений.* – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 239 с.