

УДК 582.263 (28) (571.1)

Ю.В. Наumenко  
О.Ю. ПтухинаYu.V. Naumenko  
O.Yu. PtukhinaДЕСМИДИЕВЫЕ ВОДОРΟΣЛИ (DESMIDIALES) ПРИРОДНОГО ПАРКА  
«СИБИРСКИЕ УВАЛЫ», ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ, РОССИЯDESMIDS ALGAE (DESMIDIALES) OF THE NATURAL PARK  
«SIBIRSKIE UVALY», WEST SIBERIA, RUSSIA

**Аннотация.** Приведены данные о новых для Западной Сибири десмидиевых водорослей (20 видовых и внутривидовых таксонов), найденных в 2011 г. в реках, озерах и болотах природного парка «Сибирские Увалы».

**Ключевые слова:** альгофлора, десмидиевые водоросли, природный парк «Сибирские Увалы».

**Summary.** Data on new for West Siberia algae (20 species, varieties and forms) found in the water bodies of natural park «Sibirskie Uvaly» in 2011 are presented.

**Key words:** algal flora, desmids algae, natural park «Sibirskie Uvaly».

Альгофлора заповедных территорий, расположенных в Западной Сибири, на сегодняшний день почти не изучена. Природный парк «Сибирские Увалы» организован в 1998 г. на территории Нижневартовского района Ханты-Мансийского автономного округа. Площадь парка составляет около 300 тыс. га и относится к территории, не затронутой воздействием нефтегазодобывающей промышленности (Овечкина, 2004).

Речная сеть парка хорошо развита и относится к бассейну реки Вах. В пойме рек обычны старичные озера, часто они связаны протоками с реками и составляют единую озерно-речную сеть. Большая часть озер находится на разной стадии заболачивания.

Первые сведения по водорослям водоемов и водотокам данного парка получены Ю.В. Наumenко (2006) и Б.Ф. Свириденко, Т.В. Свириденко (2006). В настоящей работе представлены результаты исследования видового состава Desmidiaceae природного парка «Сибирские Увалы».

В парке обследован 61 водный объект различного типа: р. Сарм-Сабун (устьевой участок), 156-километровый участок реки Глубокий Сабун, где располагаются две основные базы «Брусовая» (38 км от устья) и «Глубокий Сабун» (97 км от устья). В районах этих баз изучена основная часть старичных, материковых озер, при-

токов р. Глубокий Сабун и ряд болотных комплексов.

Материалом для работы послужили 459 проб фитопланктона, перифитона и микрофитобентоса, собранные О.Ю. Птухиной на территории парка в 2009–2011 гг. Сбор и обработку альгологических проб проводили общеизвестными методами (Водоросли, 1989). Виды десмидиевых определяли в фиксированном состоянии с использованием соответствующих руководств (Косинская, 1960; Паламарь-Мордвинцева, 1982). Материал исследовали с помощью световых микроскопов «Primo Star» и «Amplival» Carl Zeiss, Jena при увеличении 16 × 40. Собранный и обработанный материал хранится в лаборатории экологии Нижневартовского государственного университета.

Изучая альгофлору природного парка, мы впервые обнаружили ряд видов, разновидностей и форм в водных объектах Западной Сибири на территории России. Ниже приведены описания впервые обнаруженных таксонов Desmidiaceae.

***Closterium punctatum*** Skuja

(Косинская, 1960, с. 142–143, табл. 8, рис. 3)

Клетки 220,5 мкм дл., 7,5 мкм шир., 2 мкм шир. концов. Вид встречен единично в планктоне устьевого участка реки Пыгтыг-Игол при температуре воды 9 °С, прозрачности 30 см и pH=6,1. 03. 08. 2011 г.

<sup>1</sup>Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, ул. Золотодолинская, 101; 630090, Новосибирск, Россия; e-mail: Naumenko55@ngs.ru

<sup>2</sup>Нижневартовский государственный гуманитарный университет, ул. Дзержинского, 11; 6280025, Нижневартовск, Россия; e-mail: olesya\_ptuhina@mail.ru

<sup>1</sup>Central Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Zolotodolinskaya str., 101; 630090, Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup>Nizhnevartovsk State University of Humanities, Dzerzhinskogo str., 11; 628611, Nizhnevartovsk, Russia

- Pleurotenium minutum* f. *minus*** (Racib.) Kossinsk.  
(Косинская, 1960, с. 276–278, табл. 33, рис. 5, 6)  
Клетки 82,5 мкм дл., полуклетки 7,5 мкм шир. Форма выявлена в планктоне сфагнового болота, расположенного на северо-западе от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 17 °С, прозрачности 32 см и рН=4,7. 19. 07. 2011 г.
- P. minutum* f. *majus*** (Lund.) Kossinsk.  
(Косинская, 1960, с. 279, табл. 23, рис. 10)  
Клетки 250 мкм дл., полуклетки 13 мкм шир. Форма отмечена редко в планктоне сфагнового болота на северо-западе от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре 17 °С, прозрачности 32 см и рН=4,7. 19. 07. 2011 г.
- Micrasterias fimbriata*** Ralfs  
(Косинская, 1960, с. 468, табл. 77, рис. 1)  
Клетки 262,5 мкм дл., 240 мкм шир., перешеек 35 мкм, 50 мкм шир. полярных лопастей. Вид обнаружен в выжимках мха в сфагновом зарастающем озере, расположенном в 500 м на запад от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 17 °С, прозрачности 30 см и рН=4,7. 16. 07. 2011 г.
- M. truncata* f. *semiradiata*** (Näg.) Kossinsk.  
(Косинская, 1960, с. 445, табл. 66, рис. 12)  
Клетки 97,5 мкм дл., 87,5 мкм шир., перешеек 17,5 мкм, 60 мкм шир. полярных лопастей. Форма найдена в планктоне в небольшом сфагновом озере, расположенном на северо-запад от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 17 °С, прозрачности 32 см и рН=4,7. 19. 07. 2011 г.
- Euastrum crassum* f. *scrobiculatum*** (Lund.) Kossinsk.  
(Косинская, 1960, с. 351, табл. 47, рис. 4)  
Клетки 135 мкм дл., 67,5 мкм шир., толщина 53 мкм, перешеек 17,5 мкм шир. Форма выявлена в планктоне небольшого сфагнового зарастающего озера, находящегося на северо-западе от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 17 °С, прозрачности 32 см и рН=4,7. 19. 07. 2011 г.
- E. insulare* f. *silesiacum*** Grönl.  
(Косинская, 1960, с. 397, табл. 56, рис. 8)  
Клетки 18,5 мкм дл., 15 мкм шир., толщина 11 мкм, перешеек 5 мкм шир. Форма найдена в планктоне зарастающего сфагнового озера со сплавиной, расположенного на западе от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 15 °С и рН=4,5. 18. 07. 2011 г.
- Raphidiastrum longispinum*** (Bail.) Pal.-Mordv.  
(Паламарь-Мордвинцева, 1982, рис. 23, 1–4)  
Клетки без шипов 110 мкм дл., 98 мкм шир., перешеек 32,5 мкм шир. Полуклетки с выпуклой верхушкой и длинными шипами на верхних углах. Вид отмечен в планктоне зарастающего сфагнового озера со сплавиной, расположенного на западе от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 15 °С и рН=4,5. 18. 07. 2011 г.
- Stauroidesmus megacanthus*** (Lund.) Thunm.  
(Паламарь-Мордвинцева, 1982, рис. 34, 1)  
Клетки 25,5–35 мкм дл., 28–32,5 мкм шир., перешеек 7,5 мкм шир., синус широко открытый. Вид встречен в низинном болоте в выжимках мха в районе кордона «Липпыг-Инк-Игол» и в планктоне небольшого озера, расположенного на северо-западе от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 17 °С, прозрачности 32 см и рН= 4,5–4,7. 19. 07. 2011 г. и 09. 08. 2011 г.
- Staurastrum furcatum* var. *subsenarium*** W. et G.S. West  
(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 258, рис. 70, 3)  
Клетки без отростков 22,5 мкм дл., с отростками 26,5 мкм шир., перешеек 8,5 мкм шир. Разновидность найдена в выжимках мха в низинном болоте, встречается часто, вдоль соснового бора, расположенного на север от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 13 °С и рН=4,8. 17. 08. 2011 г.
- S. basidentatum*** Vorge  
(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 215, рис. 53, 1)  
Клетки без отростков 27,5 мкм дл., 30 мкм шир., перешеек 12 мкм шир. Вид встречен в планктоне устьевого участка реки Сарм-Сабун, единично, при температуре воды 13 °С, прозрачности 40 см и рН=6,1. 02. 08. 2011 г.
- S. vestitum* var. *abundans*** Korschik.  
(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 228, рис. 58, 5)  
Клетки без отростков 50 мкм дл., с отростками 60 мкм шир., перешеек 15 мкм шир. Разновидность выявлена в планктоне зарастающего озера вдоль соснового бора в районе центральной базы «Глубокий Сабун» при температуре воды 19 °С, прозрачности 36 см и рН=5,5. 19. 07. 2011 г.
- S. manfeldtii*** Delp.  
(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 234, рис. 59, 8)

Клетки с отростками 55 мкм дл., 78 мкм шир., перешеек 10 мкм шир. Вид встречается часто в низинном болоте, расположенном на север от центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре воды 13 °С и рН=4,8. 17. 08. 2011 г.

*Cosmarium constrictum* Delp.

(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 351, рис. 80, 9)

Клетки 35 мкм дл., 30 мкм шир., перешеек 12,5 мкм шир. Вид обнаружен в планктоне (редко) зарастающего озера вдоль соснового бора в районе центральной базы «Глубокий Сабун» при температуре воды 19 °С, прозрачности 36 см и рН=5,5. 19. 07. 2011 г.

*C. sphagnicolum* W. et G.S. West

(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 325, рис. 84, 11)

Клетки 11,5 мкм дл., 11 мкм шир., толщина 6,5 мкм, перешеек 5,5 мкм шир. Вид выявлен единично в планктоне реки Глубокий Сабун в районе кордона «Граничный» при температуре воды 12 °С, прозрачности 38 см и рН=6,0. 24. 07. 2011 г.

*C. pseudoretusiforme* Grönbl.

(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 415, рис. 107, 14)

Клетки 7,5 мкм дл., 7,9 мкм шир., 3,5 мкм толщ., перешеек 2 мкм шир. Вид отмечен единично в выжимках мха в низинном болоте, в районе кордона «Липпыг-Инк-Игол» при температуре воды 17 °С и рН=4,5. 09. 08. 2011 г.

*Xanthidium tenuissimum* (Arch.) Pal.-Mordv.

(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 516, рис. 139, 8)

Клетки без шипов 9 мкм дл., 9 мкм шир., с шипами 12,5 мкм дл., 10 мкм шир., толщина 5 мкм, перешеек 6 мкм шир. Вид встречен единич-

но в выжимках мха в низинном болоте, расположенном на север от центральной базы «Глубокий Сабун» при температуре воды 13 °С и рН=4,8. 17. 08. 2011 г.

*X. antilopaenum* var. *polymazum* Nordst.

(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 520, рис. 142, 1)

Длина клеток без шипов 50 мкм, дл., 50 мкм шир., с шипами 80 мкм дл., 76 мкм шир., перешеек 17 мкм. Вид выявлен в планктоне мелкого сфагнового озера, вдоль соснового бора в районе центральной базы «Глубокий Сабун» при температуре воды 19 °С, прозрачности 36 см и рН=5,5. 19. 07. 2011 г.

*X. cristatum* var. *leoidermum* (Roy et Biss.)

Turn.

(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 529, рис. 145, 7)

Клетки без шипов 48–52 мкм дл., 38 мкм шир., с шипами 66–72 мкм дл., 53–55 мкм шир., перешеек 12,5 мкм шир. Разновидность найдена в низинном болоте в выжимках мха, редко, в районе кордона «Липпыг-Инк-Игол» и в планктоне старичного озера, расположенного в районе центральной базы «Глубокий Сабун», при температуре 15–17 °С и рН=4,5–5,7. 18. 07. 2011 г. и 09. 08. 2011 г.

*X. smithii* Arch.

(Паламарь-Мордвинцева, 1982, с. 526, рис. 143, 1)

Клетки без шипов 20–30 мкм дл., 17,5–25 мкм шир., с шипами 30–39 мкм дл., 27,5–30 мкм шир., 12,5–14 мкм толщ., перешеек 8–11 мкм шир. Вид отмечен в планктоне, редко, в озерах в районе центральной базы «Глубокий Сабун» при температуре 15–17 °С, прозрачности 32–50 см и рН=4,7– 5,7. 18. 07. 2011 г.

## ЛИТЕРАТУРА

- Водоросли: Справочник / Под общ. ред. С.П. Вассера. – Киев: Наукова Думка, 1989. – 608 с.
- Косинская Е.К.** Конъюгаты, или сцеплянки. Десмидиевые водоросли // Флора споровых растений СССР. – М.-Л.: Наука, 1960. – Т. 5. – 706 с.
- Науменко Ю.В.** К изучению альгофлоры природного парка «Сибирские Увалы» (2006) // Биологические ресурсы и природопользование: Сб. науч. трудов. – Сургут: Дефис, 2006. – Вып. 9. – С. 159–175.
- Овечкина Е.С.** Современное состояние и перспективы развития исследовательской деятельности на территории природного парка «Сибирские Увалы» // Экологические исследования восточной части Сибирских Увалов. – Нижневартовск: Приобье, 2004. – Вып. 3. – С. 5–13.
- Паламарь-Мордвинцева Г.М.** Зеленые водоросли. Класс Конъюгаты. Порядок Десмидиевые (2). – Определитель пресноводных водорослей СССР. – Л.: Наука, 1982. – Вып. 11 (2). – 620 с.
- Свириденко Б.Ф., Свириденко Т.В.** Флора и растительность водоемов долины реки Глубокий Сабун // Биологические ресурсы и природопользование: Сб. науч. трудов. – Сургут: Дефис, 2006. – Вып. 9. – С. 109–144.