

УДК 582.26

**Г.М. ПАЛАМАРЬ-МОРДВИНЦЕВА, Е.В. БОРИСОВА**Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины,  
01001 Киев, Терещенковская, 2, Украина**НОВЫЕ МЕСТОИЗНАХОЖДЕНИЯ CHARALES В УКРАИНЕ**

Приведены новые местонахождения восьми видов харовых водорослей родов *Chara* L. (5), *Nitella* C. Agardh (2) и *Nitellopsis* Hu (1). Наряду с широко распространенными (*Chara contraria* A. Braun ex Kütz., *Ch. fragilis* Desv. in Loisel., *Ch. vulgaris* L.) обнаружены также редкие для Украины виды (*Ch. connivens* Salzm. ex A. Braun, *Ch. delicatula* C. Agardh, *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst., *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall, *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves), для которых указаны степень уязвимости и категория охраны в соответствии с Красным списком *Charales* Украины.

*Ключевые слова:* *Charales*, новые местонахождения, Украина.

Одной из основных задач по изучению харовых водорослей Украины является детальное исследование их видового состава и особенностей распространения с целью написания флоры *Charales* Украины (Борисова, 2005; Паламарь-Мордвинцева и др., 2005). Важное значение при этом имеет выявление новых местонахождений и подтверждение старых, т.к. эти уникальные водные растения подвергаются серьезной опасности вымирания в связи с усилением антропогенного влияния на среду их обитания. Установление новых местобитаний *Charales* в современных условиях их существования, выявление редких и исчезающих видов послужит основанием для разработки научно обоснованных мероприятий по их сбережению и охране (Паламарь-Мордвинцева, Царенко, 2004).

Ниже мы приводим аннотированный список восьми видов *Charales* с указанием их новых местонахождений в Украине, составленный по результатам обработки альгологического материала, собранного в 2003-2005 гг. в Волинской, Донецкой, Житомирской, Киевской и Ровенской областях, на территориях, ранее не исследованных в отношении харовых водорослей (см. карту).

1. *Chara connivens* Salzm. ex A. Braun\* (Голлербах, Паламарь-Мордвинцева, 1991: 175, рис. 67).

Растение двудомное, тонкое, изящное, светло-зеленое, средних размеров (12-15 см); слабо инкрустированное. Листья сильно дугообразные, согнутые, что является ярким отличительным признаком этого вида. Диагностическими признаками, позволившими идентифицировать эту водоросль, являются также сочетание правильной трехполосной, не контрастной коры с рудиментарными прилистниками в двойном венчике и полностью рудиментарными шипами. В исследуемых образцах обнаружены стерильные и женские экземпляры. Оогонии на женских экземплярах были недоразвитыми, светлыми, но с явно конической коронкой и длинными, почти цилиндрическими ооспорами.

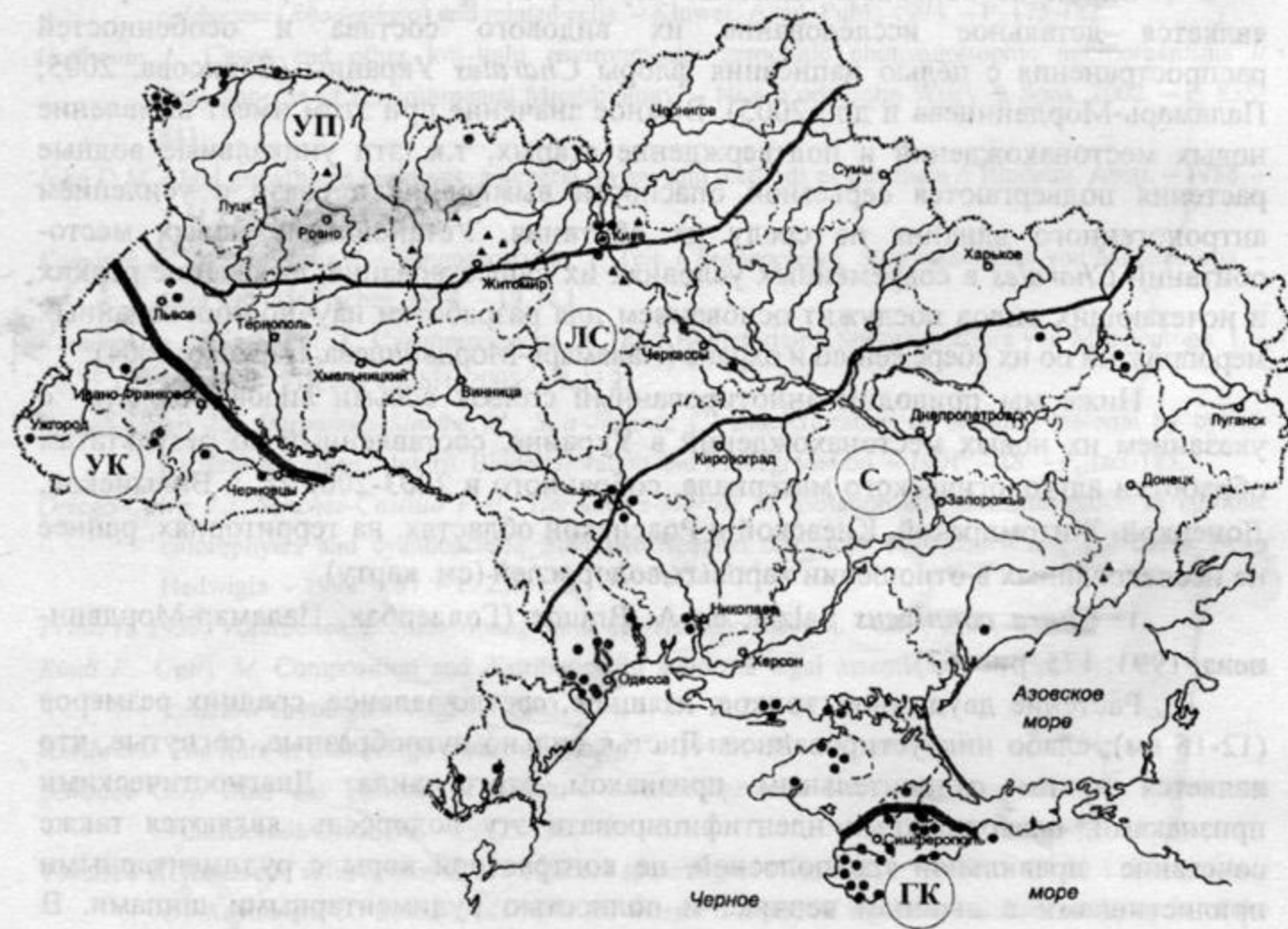
\* Сокращение фамилий авторов названий таксонов приведено в соответствии с современными правилами (Authors ..., 1992).

Вид относится к третьей категории охраны – сокращающийся, уязвимый, подвергающийся опасности (здесь и далее в соответствии с Красным списком *Charales* Украины, Паламарь-Мордвинцева, Царенко, 2004).

**Местонахождение.** Киевская обл., Обуховский р-н, окр. пос. Украинка, р. Козинка, у дамбы; единично. Собр. 24.09.2005 Г.Г. Лилицкая, Е.В. Борисова, опред. Г.М. Паламарь-Мордвинцева. Отдельные, одиночные растения *Ch. connivens* обнаружены у дамбы, в двух местах у самого края цементной облицовки, на глубине 0,3 м в густых зарослях сальвинии, водокраса, роголистника и урути, что может свидетельствовать о крайне тяжелых условиях выживания вида в данных условиях и факте его вымирания.

**Распространение в Украине.** Украинское Полесье: Киевская, Черниговская обл.; Степь: АРК, Запорожская, Херсонская обл. Обнаружено 5 местонахождений в 1967-1970 гг. Для лесостепной зоны Украины приводится впервые.

**Общее распространение.** Европа (широко распространен), Азия (Израиль, Казахстан, Киргизия), Африка.



**Карта.** Распространение *Chara connivens* Salzm. ex A. Braun, *Ch. contraria* A Braun ex Kütz., *Ch. delicatula* C. Agardh, *Ch. fragilis* Desv. in Loisel., *Ch. vulgaris* L., *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst., *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall, *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves в Украине: ● – по литературным данным; ▲ – новые местонахождения. Физико-географические зоны: УП – Украинское Полесье; ЛС – Лесостепь; С – Степь. Горные страны: УК – Украинские Карпаты; ГК – Горный Крым.

2. *Ch. contraria* A. Braun ex Kütz. (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 135, рис. 50).

Местонахождение. Житомирская обл., Коростышевский р-н, г. Коростышев, водоем в карьере с глинистым дном, на глубине 0,5-1,5 образует не плотные заросли. Собр. 30.07.2004 Д.Н. Якушенко, опред. Е.В. Борисова.

Распространение в Украине. Украинское Полесье: Волинская, Киевская обл.; Лесостепь: Черкасская обл.; Степь: АРК, Николаевская, Одесская, Херсонская обл. Обнаружено 14 местонахождений в 1928-1998 гг. Вид довольно широко распространенный в Украине, однако наибольшее количество его местонахождений (7) отмечено в Украинском Полесье в целом. Для Житомирского Полесья приводится впервые.

Общее распространение. Космополит.

3. *Ch. delicatula* C. Agardh (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 188, рис. 72).

Растение внешне очень похожее на близкий вид *Ch. fragilis*, но отличается от последнего менее крупными, более крепкими и утонченными стеблями, а также по наличию контрастной коры и развитыми, загнутыми к листьям прилистниками в верхнем ряду двурядного венчика и редуцированных в нижнем. В исследованном нами материале развитие прилистников в верхнем ряду варьировало в широких пределах.

Вид, занесен в Красную книгу Украины (Червона ..., 1996), относится ко второй категории охраны – редкий, сильно подвергающийся опасности. В странах Балканского п-ва отнесен к категории «уязвимый».

Местонахождение. Житомирская обл., Житомирский р-н, около с. Барашевка, водоем в карьере с глиняным дном; массово. Собр. 22.08.2003; 18.09.2005 А.А. Орлов, опред. Г.М. Паламарь-Мордвинцева. Житомирская обл., Емельчинский р-н, около пгт Емельчине, пруд; массово. Собр. 10.07.2004 А.А. Орлов, опред. Е.В. Борисова. Житомирская обл., Коростенский р-н, около с. Жабче, пруд; массово. Собр. 29.07.2005 А.А. Орлов, опред. Е.В. Борисова.

Распространение в Украине. Украинское Полесье: Волинская, Ровенская обл.; Украинские Карпаты: Закарпатская обл. (оз. Синевир). Обнаружено 9 местонахождений в 1949-1998 гг. Для Житомирского Полесья приводится впервые.

Общее распространение. Европа (широко распространен), Азия (Казахстан, Узбекистан, Япония), Сев. Америка (США), Сев. Африка.

Примечание. В Украине *Ch. delicatula* встречается в основном в волинских мезотрофных озерах, где образует заросли на заиленном песчаном дне на глубине 5-12 м, иногда у берега. Находки в искусственных водоемах (карьер и пруды), где он образует сплошные заросли, иногда с сопутствующим видом *Potamogeton perfoliatus* L., что расширяет наши представления о биогеографии и экологии данного вида в Украине.

4. *Ch. fragilis* Desv. in Loisel. (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 184, рис. 71).

Местонахождение. Житомирская обл., около пгт Романов, пруд с *Potamogeton trichoides* Cham. et Schecht.; массово. Собр. 3.06.2004 А.А. Орлов, опред. Е.В. Борисова. Киевская обл., Бориспольский р-н, около с. Артемовка, пруд (300 x 400 м), выкопанный на месте бывшего болота (на дне ключи), у берега, на глубине 0,2-0,6 м; отдельные популяции в зарослях клубнекамыша. Собр. и опред. 28.09.2004 Е.В. Борисова. Донецкая обл., Володарский р-н., охранная зона

заповедника «Каменные Могилы», около хутора Назаровка, Каменно-Могильский пруд, у берега со стороны заповедника, напротив перевала Солнечные ворота; массово. Собр. 08.07.2005 А.А. Леванец, опред. Е.В. Борисова.

**Распространение в Украине.** Широко распространенный. Обнаружено 33 местонахождения в 1889-1999 гг., из них 10 в Украинском Полесье в целом (Борисова, 2005). Для Житомирского Полесья и Донецкого обл. в пределах степной зоны Украины приводится впервые.

**Общее распространение.** Космополит.

**Примечание.** Образцы, собранные в Житомирской и Донецкой обл. в водоемах с чистой, прозрачной водой, были с оогониями и антеридами. В то время как, растения, собранные в Киевской обл. в пруду, расположенном в центре дачного поселка, который интенсивно используется в целях рекреации, репродуктивных органов почти не образовывали. Кроме того, растения были не больших размеров (8-12 см) и густо покрыты эпифитами в основном нитчатыми зелеными водорослями рода *Cladophora* Kütz.

5. *Ch. vulgaris* L. (Голлербах, Паламарь-Мордвинцева, 1991: 155, рис. 59).

**Местонахождение.** Вольнская обл. Шацкий р-н, Шацкий НПП оз. Святязь, у берега. Собр. 30.07.2005 Д.Н. Якушенко, опред. Е.В. Борисова. Донецкая обл., Володарский р-н, охранная зона заповедника «Каменные Могилы», около хутора Назаровка, небольшая котловина, образуемая ручьем, вытекающим из Опышнянского пруда, мелководье; массово. Там же, Каменно-Могильский пруд, у берега со стороны заповедника, напротив перевала Солнечные ворота; массово. Собр. 08.07.2005 А.А. Леванец, опред. Е.В. Борисова.

**Распространение в Украине.** Широко распространенный, особенно в степной зоне. Наибольшее количество местонахождений (25 из 52) известно для Крымского полуострова. Значительно меньше его находок обнаружено в Украинском Полесье: в Вольнском – 2 и Киевском – 1 (Борисова, 2005). Для оз. Святязь и заповедника «Каменные могилы» указывается впервые.

**Общее распространение.** Космополит.

6. *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst. (Голлербах, Паламарь-Мордвинцева, 1991: 41, рис. 12).

Растение двудомное, чисто-зеленое, средних размеров (10-15 см). Стебли гибкие, сильно разветвленные. Листья однократно вильчатые, в стерильном состоянии длинные, плодоносящие – сильно укороченные, образуют плотные головки. Первые листовые членики больше вторых, вторые (концевые) – одноклеточные с кончиком зауженным до острия. Гаметангии в развилках листков, окруженные мягкой, неструктурной слизью. Оогонии одиночные или по 2-3; спиральные клетки на верхних концах вздутые; коронка быстро опадающая. Ооспоры эллипсоидные почти круглые, каштаново-коричневые, с шестью сильно выступающими крылоподобными ребрами, прозрачными на просвет. Исследуемый материал был представлен женскими экземплярами.

Вид относится ко второй категории охраны – редкий, сильно подвергающийся опасности. В Польше отнесен к категории «уязвимый», в Великобритании – «исчезнувший».

**Местонахождение.** Житомирская обл., Коростенский р-н, около с. Жабче, пруд; массово. Собр. 29.07.2005 А.А. Орлов, опред. Е.В. Борисова. Исследуемый материал был представлен женскими экземплярами.

**Распространение в Украине.** Украинское Полесье: Житомирская обл., одно местонахождение в 1971 г. на территории Полесского природного заповедника (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991). Для Житомирского Полесья и Украины в целом это второе местонахождение.

**Общее распространение.** Европа (широко распространен, но везде редко), Азия, Сев. Америка, Сев. Африка.

7. *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 63, рис. 22).

Растение однодомное, светло-зеленое, кустистое, средних размеров (15-25 см), не инкрустированное известью. Плодоносящие мутовки собраны в 2-3 плотные головки. Листья одно- или двукратно вильчатые. Листовые членики преимущественно двуклеточные. Верхушечная клетка в форме миниатюрного острия на широкой верхней предпоследней клетке. В обоих образцах экземпляры с репродуктивными органами. В образце из Киевской обл. гаметангии в основном объединенные. Оогонии одиночные, коронка не опадающая. В образце из Ровенской обл. раздельные и объединенные (реже), собранные в головки; в плодоносящих мутовках в основном антеридии.

Вид относится к четвертой категории охраны – неопределенный, предполагаемая опасность.

**Местонахождение.** Киевская обл., Вышгородский р-н, около с. Новые Петровцы, водоем в заболоченной местности. Собр. и опред. 23.09.2005 Г.Г. Лилицкая. Ровенская обл., Костопольский р-н, около с. Велика Любоша, р. Горынь. Собр. 25.08.2004 В.А. Володимирец, опред. Е.В. Борисова.

**Распространение в Украине.** Лесостепь: Харьковская, Черкасская обл.; Степь: Донецкая. Обнаружено 4 местонахождения. Три из них описаны еще в XIX веке (Braun, 1882; Хмелевский, 1889; Янушкевич, 1890-91). Последняя находка датирована 1940 годом (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991). Для Волынского, Киевского Полесий и Украинского Полесья в целом приводится впервые. Новые находки, которые являются первыми за последние 65 лет, подтверждают существование данного вида в Украине.

**Общее распространение.** Европа (широко распространен), Азия (Индия, Израиль, Мьянмар, Пакистан, Россия-Сибирь, Турция), Сев. Америка, Африка.

8. *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 91, рис. 33).

Вид отнесен ко второй категории охраны – редкий, сильно подвергающийся опасности. В Польше отнесен к категории «уязвимый», в Ирландии – «редкий».

**Местонахождение.** Обуховский р-н, окр. г. Украина, р. Козинка у дамбы, на глубине 0,3 м в густых зарослях сальвинии, водокраса, роголистника и урути; температура воды 18 °С. Собр. и опред. 24.09.2005 Е.В. Борисова. Все экземпляры были стерильными.

**Распространение в Украине.** Украинское Полесье: Волынская, Киевская обл.; Лесостепь: Харьковская, Черкасская обл.; Степь: Донецкая, Николаевская, Одесская обл. Обнаружено 11 местонахождений в 1889-1998 гг. Для лесостепной зоны Украины приводится впервые.

**Общее распространение.** Европа (широко распространен), Азия (Индия, Казахстан, Мьянмар, Туркменистан, Япония).

**Таким образом,** в результате обработки материала, собранного в 2003-2005 гг. в водоемах Волынской, Донецкой, Житомирской, Киевской и Ровенской обл., выявлены новые местонахождения восьми видов харовых водорослей родов

*Chara* L., *Nitella* C. Agardh и *Nitellopsis* Hy. Наряду с широко распространенными (*Ch. contraria* A. Braun ex Kütz., *Ch. fragilis* Desv. in Loisel., *Ch. vulgaris* L.) обнаружены также редкие для Украины виды (*Ch. connivens* Salzm. ex A. Braun, *Ch. delicatula* C. Agardh, *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst., *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall, *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves), для которых указаны степень уязвимости и категория охраны. Полученные данные будут использованы при написании флоры *Charales* Украины, а также разработке научно обоснованных мероприятий по сбережению и охране этих водорослей.

#### Благодарности

Авторы благодарны В.А. Володимирцу (Ровенский ун-т, Ровно), А.А. Орлову (Полесский филиал Укр НИИЛХА, Житомир), А.А. Леванцу, Г.Г. Лилицкой и Д.Н. Якушенко (Ин-т ботаники, Киев) за любезно предоставленный нам гербарный материал.

G.M. Palamar-Mordvintseva, E.V. Borisova

N.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine,  
2, Tereshchenkovskaya St., 01001 Kiev, Ukraine

#### NEW LOCALITIES OF CHARALES IN UKRAINE

New localities of eight species belonging to genera *Chara* L. (5), *Nitella* C. Agardh (2) and *Nitellopsis* Hy (1) are presented. Along with widely distributed species (*Chara contraria* A. Braun ex Kütz., *Ch. fragilis* Desv. in Loisel., *Ch. vulgaris* L.) the rare ones for Ukraine (*Ch. connivens* Salzm. ex A. Braun, *Ch. delicatula* C. Agardh, *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst., *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall, *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves) have been found. A degree of vulnerability and category of preservation of the rare species are given according to the Red List of *Charales* of Ukraine.

*Keywords*: *Charales*, new localities, Ukraine.

Борисова Е.В. Видовой состав и распространение *Charales* в Украине // Альгология. – 2005. – 15, № 2. – С. 205-217.

Голлербах М.М., Паламарь-Мордовинцева Г.М. Харові водорості (*Charophyta*) // Визначник прісноводних водоростей України. IX. – К.: Наук. думка, 1991. – 196 с.

Паламарь-Мордовинцева Г.М., Борисова О.В., Царенко П.М. Підсумки та сучасні завдання вивчення *Charales* України // Укр. бот. журн. – 2005. – 62, № 4. – С. 538-547.

Паламарь-Мордовинцева Г.М., Царенко П.М. Красный список *Charales* Украины // Альгология – 2004. – 14, № 4. – С. 399-412.

Хмельевский В.М. Материалы к флоре водорослей Изюмского уезда Харьковской губ. // Тр. об-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1889. – 23. – С. 79-107.

Червона книга України. Рослинний світ / Відп. ред. Ю.П. Шеляг-Сосонко. – К.: УЕ, 1996. – 608 с.

Янушкевич А. Материалы для альгологии Харьковской губернии. Водоросли группы Лиманских озер Змиевского уезда // Тр. об-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1890-1891. – 25. – С. 275-309.

Authors of the plant names / R.K. Brummit, C.E. Powell (eds.). – Kew: Roy. Bot. Gardens, 1992. – 732 p.

Braun A. Fragmente einer Monographie der Characeen // Abh. König. Akad. Wiss. – Berlin, 1882. – S. 1-211.

Получена 02.12.05

Подписал в печать С.П. Вассер