

ISSN 0568-5435

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

---

ACADEMIA SCIENTIARUM ROSSICA  
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

# НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

ТОМ 47

NOVITATES SYSTEMATICAE  
PLANTARUM NON VASCULARIUM

TOMUS XLVII



Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН  
Санкт-Петербург  
2013

И. М. Родникова

I. M. Rodnikova

**К ЛИХЕНОФЛОРЕ ОСТРОВОВ И МАТЕРИКОВОГО  
ПОБЕРЕЖЬЯ ЗАЛИВА ПЕТРА ВЕЛИКОГО  
(ЯПОНСКОЕ МОРЕ)**

**ON THE LICHEN FLORA OF ISLANDS AND MAINLAND  
COAST OF PETER THE GREAT BAY (SEA OF JAPAN)**

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН  
690041, Владивосток, ул. Радио, д. 7  
rodnikova\_ilona@mail.ru

В результате дополнительных исследований, проведенных на материковом побережье и островах залива Петра Великого (Японское море), выявлено пять новых для исследуемой территории видов лишайников, два из них — *Buellia concinna* Th. Fr. и *Lecanora polytropa* (Hoffm.) Rabenh. — являются новыми для Приморского края. В статье представлены дополнительные данные о распространении и субстратной приуроченности 109 видов лишайников, ранее уже известных для островов и побережья залива.

**Ключевые слова:** лишайники, залив Петра Великого, Японское море, Приморский край.

Additional lichenological research was made on the mainland coast and islands of Peter the Great Bay (Sea of Japan). As a result, five lichen species are reported for the first time for the territory, two of them being new to Primorye Territory: *Buellia concinna* Th. Fr. and *Lecanora polytropa* (Hoffm.) Rabenh. Additional information on distribution and substrate preference of 109 previously known lichen species is presented.

**Keywords:** lichens, Peter the Great Bay, Sea of Japan, Primorye Territory.

Залив Петра Великого омывает южное побережье Приморского края. Лихенологические исследования на побережье и островах залива ведутся с начала прошлого века (Томин, 1926; Чабаненко, 1986; Скирина, 2004, 2010; Родникова, 2009, 2011а, б, 2012а, б; и др.), но лихенофлора все еще остается изученной фрагментарно. Материалом для настоящей статьи послужили сборы автора на материковом побережье и островах залива в 2006–2011 гг. Впервые приведены данные о лишайниках полуострова Де-Фриз (43°16'10" с. ш., 131°58'30" в. д.) и мыса Речной (43°17'46" с. ш., 131°49'20" в. д.) по сборам 2008 г., бухты Троицы (42°39'44" с. ш., 131°07'20" в. д.) по сборам 2009 г., бухты Табунная (42°56'15" с. ш., 131°27'25" в. д.) и о. Герасимова (42°54'58" с. ш., 131°27'55" в. д.) по сборам 2010 г., бухты Весёлкина (42°52'15" с. ш., 132°18'04" в. д.) и о. Папенберга (43°02'31" с. ш., 131°51'42" в. д.) по сборам 2011 г., представле-

ны дополнения к спискам лишайников островов Речной (43°16'45" с. ш., 131°49'49" в. д.) по сборам 2006 г., Сидорова (42°55'25" с. ш., 131°27'32" в. д.) и Бычий (42°56'14" с. ш., 131°27'38" в. д.) по сборам 2010 г.

Впервые для побережья и островов залива Петра Великого приведены пять видов лишайников (в списке отмечены \*), из них два вида — новые для Приморского края (отмечены \*\*). На обследованных участках произрастает четыре редких охраняемых вида лишайников, из которых *Menegazzia terebrata*, *Punctelia rudecta* и *Puxine soredata* включены в «Красную книгу России» (2008) и в «Красную книгу Приморского края» (2008), а *Parmotrema reticulatum* — в «Красную книгу России».

В приведенном ниже аннотированном алфавитном списке видов номенклатура таксонов соответствует «Списку лишенофлоры России» (2010). Для каждого таксона представлены сведения о местонахождениях на исследуемой территории, а также о приуроченности к биотопам и субстратам. Для охраняемых видов и видов, приведенных впервые для Приморского края, указаны точные местонахождения и номера гербарных образцов, хранящихся в гербарии Тихоокеанского института географии ДВО РАН.

**Acarospora badiofusca** (Nyl.) Th. Fr. — бухта Табунная, обнаженные скалы на берегу.

**Amandinea punctata** (Hoffm.) Coppins et Scheid. — острова Бычий, Герасимова, Папенберга, бухта Весёлкина, полуостров Де-Фриз, обнаженные камни и скалы на берегу.

**Anaptychia isidiata** Tomim — о. Герасимова, бухта Табунная, кора липы амурской, дуба монгольского, приморские скалы со слоем мелкозема; о. Папенберга, бухта Троицы, приморские скалы со слоем мелкозема; мыс Речной, полуостров Де-Фриз, бухта Весёлкина, кора дуба монгольского.

**A. palmulata** (Michx.) Vain. — острова Герасимова и Сидорова, бухты Табунная и Троицы, кора дуба монгольского, липы амурской.

**Aspicilia reticulata** Kremp. — о. Герасимова, обнаженные скалы на берегу.

**Buellia aethalea** (Ach.) Th. Fr. — о. Герасимова, обнаженные скалы на берегу.

**\*\*B. concinna** Th. Fr. — о. Герасимова, 42°55'02" с. ш., 131°27'57" в. д., обнаженные скалы на берегу, 32032.

**B. erubescens** Arnold — о. Сидорова, валеж в лесу.

**Caloplaca approximata** (Lyngé) H. Magn. — бухта Троицы, мыс Речной, обнаженные скалы на берегу.

**C. cerinelloides** (Erichsen) Poelt — о. Герасимова, валеж в лесу; мыс Речной, травяно-кустарниковое сообщество, полынь Гмелина.

**C. citrina** (Hoffm.) Th. Fr. — бухта Табунная, полуостров Де-Фриз, обнаженные скалы на берегу; мыс Речной, кора ясеня носолистного; о. Папенберга, кора липы амурской, обнаженные скалы.

**C. flavorubescens** (Huds.) J. R. Laundon — острова Герасимова и Папенберга, бухты Троицы и Табунная, полуостров Де-Фриз, кора липы амурской, дуба монгольского, валеж.

**C. flavovirescens** (Wulfen) Dalla Torre et Sarnth. — острова Сидорова и Герасимова, бухта Троицы, полуостров Де-Фриз, обнаженные скалы на берегу.

**C. gordejewii** (Tomim) Oхner — острова Сидорова и Герасимова, бухта Весёлкина, кора липы амурской, дуба монгольского.

\***C. oxfordensis** Fink ex Hedrick — о. Герасимова, обнаженные скалы на берегу.

**C. scopularis** (Nyl.) Lettau — о. Папенберга, бухта Весёлкина, скалы в зоне супралиторали.

**C. suspiciosa** (Nyl.) H. Magn. — бухта Весёлкина, полуостров Де-Фриз, кора дуба монгольского.

**C. vitellinula** (Nyl.) H. Olivier — мыс Речной, острова Папенберга, Герасимова, обнаженные скалы на берегу.

**Candelaria concolor** (Dicks.) Stein — о. Герасимова, мыс Речной, бухта Весёлкина, кора липы амурской, ясеня носолистного, дуба монгольского; бухта Табунная, полуостров Де-Фриз, приморские скалы, кора липы амурской, черемухи азиатской; бухта Троицы, приморские скалы.

**Candelariella vitellina** (Hoffm.) Müll. Arg. — о. Бычий, обнаженные скалы.

**Cetrelia braunsiana** (Müll. Arg.) W. L. Culb. et C. F. Culb. — о. Герасимова, бухты Табунная, Весёлкина, кора дуба монгольского, липы амурской, черемухи азиатской; бухта Троицы, мелкозем поверх скал.

**Cladonia ramulosa** (With.) J. R. Laundon — о. Папенберга, бухта Троицы, полуостров Де-Фриз, почва в трещинах скал.

**Dimelaena oreina** (Ach.) Norman — о. Сидорова, обнаженные скалы на берегу.

**Diploschistes actinostomus** (Pers.) Zahlbr. — мыс Речной, полуостров Де-Фриз, обнаженные скалы на берегу.

**D. scruposus** (Schreb.) Norman — бухта Троицы, мхи, слой мелкозема на скалах.

**Diplotomma alboatrum** (Hoffm.) Flot. — о. Папенберга, бухты Троицы и Весёлкина, обнаженные скалы на берегу.

**Flavoparmelia caperata** (L.) Hale — о. Папенберга, полуостров Де-Фриз, бухты Весёлкина и Троицы, приморские скалы, кора липы амурской, дуба монгольского; о. Герасимова, бухта Табунная, кора бархата амурского, липы амурской.

**Flavopunctelia soledica** (Nyl.) Hale — полуостров Де-Фриз, кора дуба монгольского.

**Graphis scripta** (L.) Ach. — о. Герасимова, полуостров Де-Фриз, кора дуба монгольского, липы амурской.

**Heterodermia diademata** (Taylor) D. D. Awasthi — о. Герасимова, бухта Троицы, кора липы амурской.

**H. hypoleuca** (Mühl.) Trevis. — о. Герасимова, кора липы амурской; бухта Троицы кора березы даурской; мыс Речной, кора дуба монгольского.

**H. japonica** (Satô) Swinscow et Krog — о. Бычий, мелкозем поверх скал; острова Герасимова и Сидорова, кора липы амурской; бухта Весёлкина, кора дуба монгольского.

**H. microphylla** (Kurok.) Skorepa — бухта Табунная, слой мелкозема поверх скал.

**H. speciosa** (Wulfen) Trevis. — бухта Троицы, слой мелкозема поверх скал.

**H. subascendens** (Asahina) Trass — бухта Троицы, слой мелкозема поверх скал.

**Hydropunctaria maura** (Wahlenb.) Keller, Gueidan et Thüs — о. Папенберга, обнаженные скалы на берегу.

**Hypocenomys anthracophila** (Nyl.) P. James et Gotth. Schneid. — острова Герасимова и Папенберга, полуостров Де-Фриз, кора липы амурской.

**Lecanora allophana** Nyl. — о. Папенберга, кора липы амурской; полуостров Де-Фриз, кора дуба монгольского.

**L. campestris** (Schaer.) Hue — острова Герасимова и Папенберга, бухта Троицы, полуостров Де-Фриз, обнаженные скалы на берегу.

**L. conferta** (Duby ex Fr.) Grognot — острова Сидорова и Папенберга, обнаженные скалы на берегу.

**L. dispersa** (Pers.) Sommerf. — острова Бычий, Герасимова и Папенберга, полуостров Де-Фриз, обнаженные скалы.

**L. frustulosa** (Dicks.) Ach. — острова Речной и Папенберга, бухта Весёлкина, обнаженные скалы на берегу.

**L. gangaleoides** Nyl. — о. Герасимова, бухта Табунная, обнаженные скалы на берегу.

**L. helicopis** (Wahlenb.) Ach. — о. Папенберга, обнаженные скалы на берегу.

**L. pachycheila** Hue — острова Папенберга и Герасимова, бухты Табунная и Троицы, кора бархата амурского, липы амурской, березы даурской.

**\*\*L. polytropa** (Hoffm.) Rabenh. — о. Бычий, 42°56'14" с. ш., 131°27'40" в. д., обнаженные скалы, 32030.

**L. pulcaris** (Pers.) Ach. — о. Герасимова, бухта Весёлкина, кора дуба монгольского, ясеня носолистного.

**L. sambuci** (Pers.) Nyl. — о. Папенберга, кора липы амурской.

**L. straminea** Wahlenb. ex Ach. — о. Бычий, обнаженные скалы.

**L. symmicta** (Ach.) Ach. — о. Папенберга, бухта Весёлкина, кора липы амурской, дуба монгольского.

**Lecidella elaeochroma** (Ach.) M. Choisy — о. Герасимова, кора липы амурской.

**L. euphorea** (Flörke) Hertel — бухта Троицы, кора граба сердцелистного.

**Lobaria spatulata** Yoshim. — о. Сидорова, скалы и камни в лесу.

**L. sublaevis** (Nyl.) Yoshim. — острова Сидорова и Герасимова, кора липы амурской, скалы и камни в лесу.

**Menegazzia terebrata** (Hoffm.) A. Massal. — о. Герасимова, приморские скалы, кора бархата амурского, 42°54'53" с. ш., 131°27'58,2" в. д., 32015; там же, 42°55'02" с. ш., 131°27'57" в. д., 32016; бухта Троицы, слой мелкозема на приморских скалах, 42°39'43" с. ш., 131°07'17" в. д., 32017.

**Myelochroa aurulenta** (Tuck.) Elix et Hale — полуостров Де-Фриз, о. Герасимова, кора дуба монгольского, липы амурской, приморские скалы; бухта Троицы, кора граба сердцелистного, приморские скалы; бухта Табунная, приморские скалы; бухта Весёлкина, мыс Речной, кора дуба монгольского.

**M. entotheiochroa** (Hue) Elix et Hale — о. Герасимова, мелкозем поверх скал.

**M. subaurulenta** (Nyl.) Elix et Hale — о. Герасимова, бухты Троицы, Табунная и Весёлкина, кора липы амурской, дуба монгольского.

**Normandina pulchella** (Borger) Nyl. — острова Герасимова и Папенберга, мелкозем поверх скал, на таллеме лишайника.

**Ochrolechia pallescens** (L.) A. Massal. — бухта Троицы, кора березы даурской.

**O. trochophora** (Vain.) Oshio — о. Герасимова, полуостров Де-Фриз, бухта Весёлкина, кора липы амурской, дуба монгольского.

**O. yasudae** Vain. — бухта Троицы, слой мелкозема на скалах, поверх мхов на скалах; о. Герасимова, кора липы амурской.

**Oxneria fallax** (Hepp ex Arnold) S. Y. Kondr. et Kärnefelt — мыс Речной, кора ясеня носолистного.

**Parmelia fertilis** Müll. Arg. — о. Герасимова, бухты Троицы, Табунная и Весёлкина, кора дуба монгольского, бархата амурского.

**P. laevior** Nyl. — острова Сидорова и Герасимова, бухта Троицы, кора липы амурской, березы даурской.

**P. saxatilis** (L.) Ach. — бухты Троицы, Табунная и Весёлкина, кора дуба монгольского, граба сердцелистного, черемухи азиатской; о. Герасимова, кора дуба монгольского, приморские скалы.

**P. shinanoana** Zahlbr. — о. Герасимова, приморские скалы.

**Parmotrema perlatum** (Huds.) M. Choisy — о. Герасимова, бухта Троицы, кора липы амурской, дуба монгольского, мелкозем поверх скал; бухта Табунная, кора черемухи азиатской; бухта Весёлкина, мелкозем поверх скал.

**P. reticulatum** (Taylor) M. Choisy — о. Герасимова, мелкозем поверх скал, 42°55'02" с. ш., 131°27'57" в. д., 32025; о. Папенберга, мелкозем поверх скал, 43°02'31" с. ш., 131°51'43" в. д., 32026; полуостров Де-Фриз, мелкозем поверх скал, 43°16'09" с. ш., 131°58'30" в. д., 32027; бухта Табунная, кора дуба монгольского, 42°56'15" с. ш., 131°27'25" в. д., 32028; бухта Весёлкина, кора дуба монгольского, 42°52'15" с. ш., 132°18'12" в. д., 32029.

**Pertusaria multipuncta** (Turner) Nyl. — о. Герасимова, кора дуба монгольского.

**P. muscicola** Gorbach — о. Герасимова, поверх мхов.

- P. submultipuncta** Nyl. — бухта Троицы, кора дуба монгольского.
- P. subobductans** Nyl. — о. Бычий, бухта Весёлкина, обнаженные скалы на берегу; о. Герасимова, кора дуба монгольского, обнаженные скалы на берегу.
- Phaeophyscia hirtuosa** (Ktomp.) Essl. — бухта Троицы, кора березы даурской, приморские скалы; полуостров Де-Фриз, приморские скалы; мыс Речной, бухта Табунная, кора ясеня носолистного.
- P. hispidula** (Ach.) Essl. — бухта Троицы, приморские скалы; острова Папенберга и Герасимова, бухта Табунная, кора липы амурской; полуостров Де-Фриз, кора липы амурской, приморские скалы.
- P. rubropulchra** (Degel.) Essl. — острова Герасимова и Папенберга, полуостров Де-Фриз, бухты Троицы и Табунная, кора липы амурской, дуба монгольского, березы даурской.
- P. squarrosa** Kashiw. — о. Папенберга, кора липы амурской.
- Physcia aipolia** (Exrh. ex Humb.) Fürnr. — бухта Троицы, кора березы даурской.
- P. caesia** (Hoffm.) Fürnr. — острова Герасимова и Папенберга, бухта Троицы, приморские скалы.
- P. dubia** (Hoffm.) Lettau — полуостров Де-Фриз, приморские скалы, кора липы амурской, дуба монгольского; о. Бычий, мыс Речной, обнаженные скалы.
- \***P. phaea** (Tuck.) J. W. Thomson — о. Бычий, обнаженные скалы.
- P. stellaris** (L.) Nyl. — о. Герасимова, кора ясеня носолистного.
- Physciella denigrata** (Hue) Essl. — о. Герасимова, валеж.
- P. melanchra** (Hue) Essl. — мыс Речной, кора дуба монгольского; о. Герасимова, обнаженные скалы, кора липы амурской; о. Папенберга, обнаженные скалы.
- Physconia detersa** (Nyl.) Poelt — бухта Троицы, полуостров Де-Фриз, кора березы даурской, слой мелкозема поверх скал.
- P. grumosa** Kashiw. — о. Герасимова, кора дуба монгольского.
- P. kurokawae** Kashiw. — о. Герасимова, полуостров Де-Фриз, слой мелкозема поверх скал; мыс Речной, кора ясеня носолистного; бухта Табунная, кора черемухи азиатской, слой мелкозема поверх скал.
- \***P. lobulifera** Kashiw. — бухта Троицы, слой мелкозема поверх скал.
- P. subpulverulenta** (Szatala) Poelt — бухты Троицы и Весёлкина, кора граба сердцелистного, дуба монгольского.
- Porpidia albocaerulescens** (Wulfen) Hertel et Knoph — бухта Троицы, обнаженные скалы.
- Punctelia borreri** (Sm.) Krog — о. Герасимова, мыс Речной, бухта Весёлкина, кора дуба монгольского; полуостров Де-Фриз, кора дуба монгольского, приморские скалы; бухта Троицы, кора березы даурской; о. Папенберга, мелкозем поверх скал.
- P. rudecta** (Ach.) Krog — о. Герасимова, 42°54'53" с. ш., 131°27'58" в. д., кора дуба монгольского, 32018.
- P. subrudecta** (Nyl.) Krog — бухта Табунная, полуостров Де-Фриз, мелкозем поверх скал; мыс Речной, кора дуба монгольского; о. Папенберга, кора липы амурской.

***Pyxine sibirica*** Tomim — о. Герасимова, бухты Табунная, Троицы и Весёлкина, мыс Речной, кора липы амурской, дуба монгольского, граба сердцелистного, черемухи азиатской.

***P. soredata*** (Ach.) Mont. — о. Герасимова, кора липы амурской, 42°54'53" с. ш., 131°27'58" в. д., 32022; о. Папенберга, кора липы амурской, 43°02'31" с. ш., 131°51'42" в. д., 32023; бухта Табунная, кора липы амурской, 42°56'15" с. ш., 131°27'25" в. д., 32024; полуостров Де-Фриз, кора дуба монгольского, 43°16'09" с. ш., 131°58'30" в. д., 32019; бухта Весёлкина, кора дуба монгольского, 42°52'15" с. ш., 132°18'12" в. д., 32020; бухта Троицы, кора граба сердцелистного, 42°39'43" с. ш., 131°07'17" в. д., 32021.

***Ramalina conduplicans*** Vain. — о. Герасимова, кора дуба монгольского.

***R. dilacerata*** (Hoffm.) Hoffm. — о. Герасимова, кора ясеня носолистного; бухта Троицы, приморские скалы.

***R. geniculata*** Hook f. et Taylor — бухты Троицы и Весёлкина, кора дуба монгольского; полуостров Де-Фриз, приморские скалы.

***R. intermedia*** (Delise ex Nyl.) Nyl. — острова Герасимова и Папенберга, бухта Весёлкина, обнаженные скалы на берегу.

***R. litoralis*** Asahina — бухта Троицы, обнаженные скалы на берегу.

***R. pollinaria*** (Westr.) Ach. — острова Герасимова и Папенберга, бухты Троицы и Табунная, полуостров Де-Фриз, обнаженные скалы.

***R. rjabuschinskii*** Savicz — о. Герасимова, обнаженные скалы.

***R. subbreviscula*** Asahina — острова Герасимова и Папенберга, бухты Троицы и Весёлкина, мыс Речной, обнаженные скалы.

***R. vogulica*** Vain. — бухта Троицы, кора липы амурской.

***Rinodina archaea*** (Ach.) Arnold — о. Речной, полынь Гмелина; бухта Весёлкина, кора дуба монгольского.

***R. exigua*** (Ach.) Gray — острова Речной и Герасимова, мыс Речной, полуостров Де-Фриз, кора дуба монгольского, липы амурской, ясеня носолистного, полынь Гмелина.

***R. xanthophaea*** (Nyl.) Zahlbr. — о. Герасимова, кора дуба монгольского.

***Rusavskia elegans*** (Link) S. Y. Kondr. et Kärnefelt — полуостров Де-Фриз, бухта Весёлкина, обнаженные скалы.

***Strigula stigmatella*** (Ach.) R. C. Harris — о. Сидорова, кора липы амурской.

***Tephromela atra*** (Huds.) Hafellner — о. Герасимова, кора ясеня носолистного, обнаженные скалы.

***Verrucaria riparia*** (Nyl.) Nyl. — о. Герасимова, обнаженные скалы на берегу.

***Wahlenbergiella striatula*** (Wahlenb.) Gueidan et Thüs — бухта Троицы, обнаженные скалы на берегу.

***Xanthoparmelia hirosakiensis*** (Gyeln.) Kurok. — бухта Табунная, обнаженные скалы на берегу.

***X. stenophylla*** (Ach.) Ahti et D. Hawksw. — бухта Весёлкина, обнаженные скалы на берегу.



В настоящее время для островов и материкового побережья залива Петра Великого известно 415 видов лишайников (см., напр.: Чабаненко, 1986; Скирина, 2004, 2010; Родникова, 2009). В лишайниковом покрове преобладают виды, широко распространенные на юге Приморского края, в том числе *Anaptychia isidiata*, *Candelaria concolor*, *Myelochroa aurulenta*, *Phaeophyscia hispidula*, *P. hirtousa*, *P. rubropulchra*. Эти виды развиваются в разных типах местообитаний и на разных субстратах: на коре деревьев и скалах в приморских лесах, на скальной поверхности и слое мелкозема в береговой зоне, на почве и камнях в травяно-кустарниковых и травяно-полукустарниковых сообществах. Многие из этих видов устойчивы к неблагоприятному антропогенному воздействию. Как уже было отмечено автором (Родникова, 2011а, 2012б), сравнение современных данных с данными более ранних работ (Чабаненко, 1986; Скирина, 2004) показывает, что произошло сокращение видового разнообразия и частоты встречаемости редких видов и увеличение встречаемости устойчивых к антропогенному воздействию видов. Сообщества с наибольшим видовым разнообразием сохранились на охраняемых территориях либо на труднодоступных участках, например на удаленных от побережья островах с высокими абразионными берегами. Это связано с тем, что побережье залива является наиболее густонаселенной и промышленно развитой территорией Приморского края и испытывает сильное влияние человеческой деятельности. Кроме того, как самая южная часть российского Дальнего Востока, район залива Петра Великого в летний период подвергается значительным рекреационным нагрузкам. Все это способствует деградации естественных растительных сообществ.

Автор выражает благодарность к. б. н. И. Ф. Скириной (Тихоокеанский институт географии ДВО РАН) за помощь при определении ряда видов лишайников.

## Литература

Красная книга Приморского края: Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Владивосток, 2008. 688 с. — Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. 855 с. — Родникова И. М. К лишенофлоре малых островов залива Петра Великого (Японское море) // Новости систематики низших растений. 2009. Т. 43. С. 206–212. — Родникова И. М. Лишайники в растительном покрове малых островов (северо-западная часть Японского моря) // Ботан. журн. 2011а. Т. 96, № 8. С. 1053–1069. — Родникова И. М. Материалы к изуче-

нию лишайников острова Русский и близлежащих малых островов (залив Петра Великого, Японское море) // *Turczaninowia*. 2011б. № 3. С. 94–99. — Родникова И. М. К лишенофлоре Дальневосточного морского биосферного государственного природного заповедника // *Новости систематики низших растений*. 2012а. Т. 46. С. 197–201. — Родникова И. М. Современное состояние лишайникового покрова острова Путятина (залив Петра Великого, Японское море) // *Turczaninowia*. 2012б. № 1. С. 63–69. — Скирина И. Ф. Лишайники островов и прибрежных участков // *Дальневосточный морской биосферный заповедник*. Владивосток, 2004. Т. 2. С. 568–571. — Скирина И. Ф. Дополнение к лишенофлоре островов и прибрежных участков залива Петра Великого (Японское море) // *Новости систематики низших растений*. 2010. Т. 44. С. 221–336. — Список лишенофлоры России / Отв. ред. М. П. Андреев. СПб., 2010. 194 с. — Томин М. П. Список лишайников Южно-Уссурийского края // *Изв. Юж.-Уссур. отд-ния Рус. геогр. о-ва*. 1926. № 12. С. 211–224. — Чабаненко С. И. К лишенофлоре острова Путятина // *Флора и систематика споровых растений Дальнего Востока*. Владивосток, 1986. С. 151–155.