

## ДОПОЛНЕНИЕ К ФЛОРЕ ЛИШАЙНИКОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ПРИОХОТЬЯ (МАГАДАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Е.В. Желудева<sup>1</sup>, Т.В. Макрый<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт биологических проблем Севера ДВО РАН,  
685000, Магадан, ул. Портовая, 18, e-mail: elena.zheludeva.88@mail.ru

<sup>2</sup>Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,  
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, e-mail: tatiana.makryi@gmail.com

Впервые для Северо-Восточного Приохотья, территории, охватывающей побережье Охотского моря и отделенной от внутренней материковой части Магаданской области горными массивами Колымо-Охотского водораздела, приводятся 18 видов лишайников: *Arthrorhaphis citrinella*, *Normandina pulchella*, *Placynthiella uliginosa*, *Baeomyces carneus*, *B. placophyllus*, *Evernia esorediosa*, *Icmadophila elveloides*, *Japewia tornoënsis*, *Masonhalea inermis*, *Melanohalea infumata*, *M. septentrionalis*, *Montanelia tominii*, *Mycoblastus sanguinarius*, *Nephroma expallidum*, *Physconia muscigena*, *Porpidia flavicunda*, *Pseudophebe pubescens*, *Psora rubiformis*. Три первых вида являются новыми для Магаданской области. Представлены данные о местонахождениях и местообитаниях лишайников, а также о характере распространения их на российском Дальнем Востоке. Обсуждены вопросы таксономии и хорологии некоторых спорных видов. Указано на необходимость молекулярно-филогенетического изучения *Montanelia tominii* s. l. на обширных материалах из всех частей ареала, с обязательным включением восточно-сибирских и дальневосточных образцов.

**Ключевые слова:** лишайники, флористические новинки, спорные виды, ареал, российский Дальний Восток.

## ADDITION TO THE LICHEN FLORA OF NORTH-EASTERN PRIOKHOTYE (MAGADAN REGION)

E.V. Zheludeva<sup>1</sup>, T.V. Makryi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Biological Problems of the North FEB RAS,  
685000, Magadan, Portovaya str., 18, e-mail: elena.zheludeva.88@mail.ru

<sup>2</sup>Central Siberian Botanical Garden, SB RAS,  
630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya str., 101, e-mail: tatiana.makryi@gmail.com

For the first time, 18 species of lichens, *Arthrorhaphis citrinella*, *Normandina pulchella*, *Placynthiella uliginosa*, *Baeomyces carneus*, *B. placophyllus*, *Evernia esorediosa*, *Icmadophila elveloides*, *Japewia tornoënsis*, *Masonhalea inermis*, *Melanohalea infumata*, *M. septentrionalis*, *Montanelia tominii*, *Mycoblastus sanguinarius*, *Nephroma expallidum*, *Physconia muscigena*, *Porpidia flavicunda*, *Pseudophebe pubescens*, *Psora rubiformis* are reported for the North-Eastern Priokhotye, the territory encompassing the coast of the Sea of Okhotsk, separated from the inner mainland area of the Magadan Region by the mountain ranges of the Kolyma-Okhotsk watershed. Three first species are new for the Magadan Region. Data on localities and habitats of species, and also their distributions in the Russian Far East are provided. Issues of taxonomy and chorology of some disputable species are discussed. It is indicated that it is necessary to carry out a molecular phylogenetic study of *Montanelia tominii* s. l. on extensive herbarium materials from all parts of its range, with the mandatory inclusion of East Siberian and Far Eastern specimens.

**Key words:** lichens, new records, disputable species, range, Russian Far East.

## ВВЕДЕНИЕ

Северо-Восточное Приохотье – это территория, охватывающая побережье Охотского моря и отделенная от внутренних материковых районов горными массивами Колымо-Охотского водораздела (Докучаев, 2013). Это наиболее интересная в природном отношении часть Магаданской области, так как, кроме характерных для континенталь-

ной части области горно-таежных и гольцовых ландшафтов с типичными для них растительными сообществами, здесь имеются незначительные по площади низинные участки, которые характеризуются более мягким климатом и не свойственной другим районам растительностью. Большие площади здесь занимают болота и луга; по долинам

крупных рек широко распространены пойменные тополево-чозениевые (с *Chosenia arbutifolia* (Pall.) A. Skvorts.) и смешанные с лиственницей (*Larix cajanderi* Mayr) леса и рощи, а по р. Яма, кроме того, реликтовые елово-лиственничные (с *Picea obovata* Ledeb.) леса.

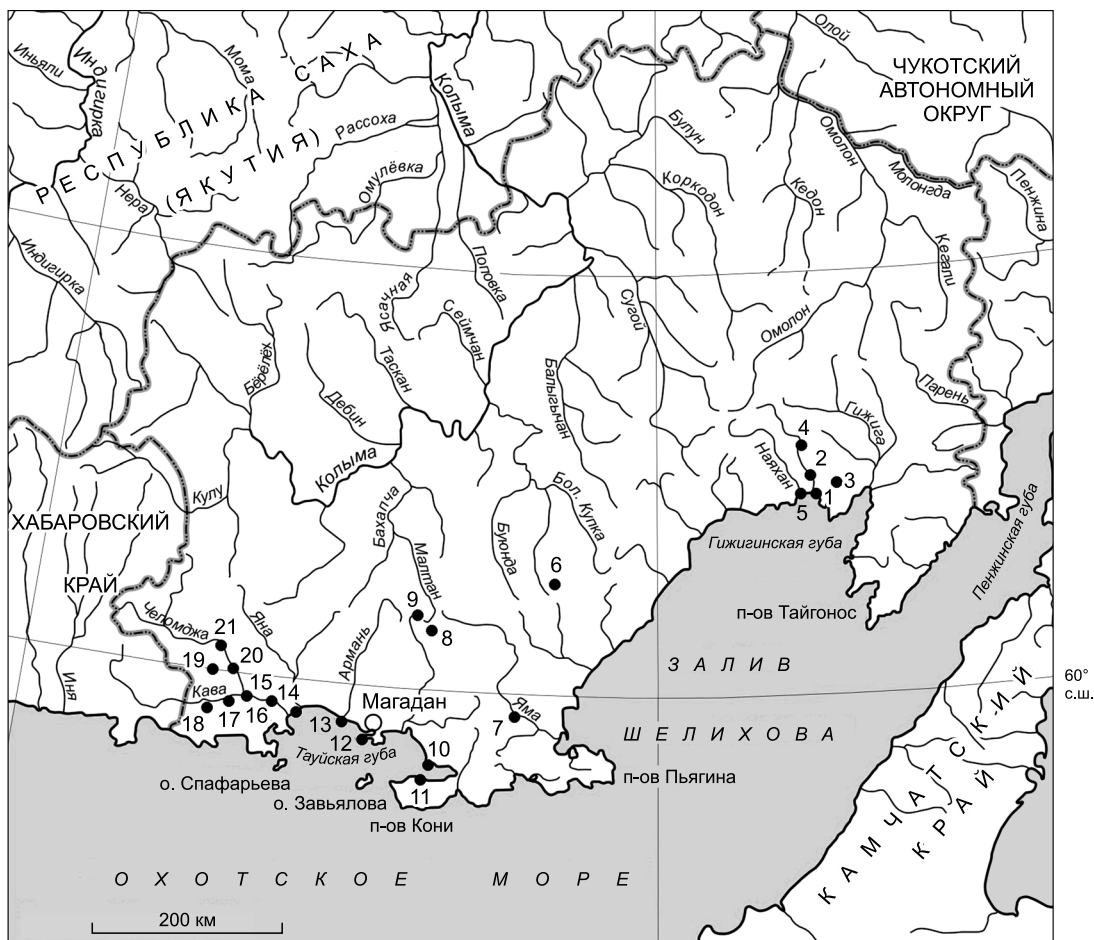
Прибрежные районы (Охотоморье) характеризуются муссонным климатом, а именно продолжительной, относительно теплой, снежной зимой и прохладным летом с сильными ветрами и туманами. Здесь особый интерес представляют открытые группировки растений на приморских скалах.

До начала XXI в. знания о лишайниках Магаданской области ограничивались сведениями с Верхнеколымского нагорья (Андреев, 1978; Королев, Толпышева, 1980; Котлов, 1993, 1995, 2004; Журбенко, 2003; Naugan, Timdal, 1994; Timdal, 1993). О лишайниках Северо-Восточного Приохотья и Охотоморья до недавнего времени имелись лишь отрывочные данные (Локинская, 1966, 1970; Окснер, Блюм, 1971; Лейто и др., 1991; Davydov, Zhurbenko, 2008). В настоящее время Е.В. Желудевой начато планомерное изучение лишайнофлоры этого региона (Желудева, 2012, 2015, 2017; Макрый, Желудева, 2012; и др.).

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для написания работы послужили гербарные коллекции Е.В. Желудевой с территории Северо-Восточного Приохотья и собственно Охотоморья (п-ов Кони, мыс Харбиз, п-ов Старицкого, мыс Островной, окрест. пос. Эвенск

и р. Наяхан) (см. рисунок). Большая часть сборов сделана в 2008–2017 гг. в Ольском районе. Имеются также отдельные образцы из Магаданского, Северо-Эвенского, Омсукчанского и Хасынского районов.



Карта района исследования.

Места сбора лишайников: 1 – пос. Эвенск, 5–6-й км; 2 – пос. Эвенск, 8-й км; 3 – пос. Эвенск, район Вархаламских озер; 4 – пос. Эвенск, 33–34-й км; 5 – р. Наяхан; 6 – окрест. прииска Джульетта; 7 – р. Яма; 8 – Яблоневый (Яблоновый) перевал; 9 – Ольское плато; 10 – мыс Харбиз; 11 – п-ов Кони; 12 – п-ов Старицкого; 13 – мыс Островной; 14 – 136–137-й км трассы Магадан–Талон; 15 – пос. Талон; 16 – р. Тауй, Ихтиологический стационар НИРО; 17 – р. Кава; 18 – заказник “Кавинская долина”; 19 – оз. Няша; 20 – руч. Невта; 21 – р. Челомджа, кордон “Хета”.

Обработка материала осуществлялась в лаборатории ботаники Института биологических проблем Севера ДВО РАН (г. Магадан) и лаборатории низших растений Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (г. Новосибирск). Идентификация видов проводилась стандартными, принятыми в лишенологии методами двойного микроскопирования (с целью изучения анатомо-морфологического строения образцов) с применением цветных реакций. Были использованы опре-

делители и таксономические обработки как отечественных, так и зарубежных авторов (Микулин 1990; Журбенко, 1996; Урбанавичюс, 2003; Голубкова, 2008; Thell, 2011; и др.), а также справочные интернет-ресурсы (GBIF..., 2017; Global Species..., 2009–2018). Для видов, приводившихся ранее для Магаданской области под другими названиями, последние указаны в скобках в качестве синонимов. Образцы лишайников хранятся в Гербарии ИБПС ДВО РАН (MAG).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При обработке коллекции выявлено 18 видов лишайников, новых для Северо-Восточного Приохотья в пределах Магаданской области. Три из них (\*) – новые для лишенофлоры Магаданской области. Остальные 15 видов ранее были указаны для континентальной части области Ю.В. Котловым (1995, 2004) и другими исследователями.

\**Arthrorhaphis citrinella* (Ach.) Poelt

**Омсукчанский р-н:** Килганские горы, окрест. прииска Джульетта, 1098 м над ур. м., 61°12'58.79" с.ш., 153°55'30.77" в.д., разреженный лиственничник, на почве, 10.08.2012, *Желудева* (MAG № Ом-3547); правый берег р. Кава, заказник "Кавинская долина", рядом с руч. Олачан, высокий песчаный берег, 42 м над ур. м., 59°41'17.54" с.ш., 147°29'19.59" в. д., лиственничник кустарничково-лишайниково-моховой, на почве, 19.08.2017, *Желудева* (MAG № О-4538).

**Хасынский р-н:** Ольское плато, склон горы Бегемот, 1082 м над ур. м., 60°37'28.30" с.ш., 151°15'35.69" в.д., тундра кустарничково-лишайниковая каменистая, на почве, 12.07.2017, *Желудева* (MAG № Х-4531).

Арктовысокогорный вид с широким мультирегиональным ареалом (Европа, Азия, Сев., Центр., Юж. Америка, Антарктика, Юж. Африка, Австралия, Новая Зеландия). В России распространен в Арктике, на севере европейской части (Республики Карелия, Коми), на Урале, в горных районах Сибири (Голубкова, 2008; Список..., 2010). На Дальнем Востоке приводится для Камчатки (Пестеров и др., 2013) и Чукотки (Andreev et al., 1996).

*Ваеомыces carneus* (Retz.) Flörke

**Северо-Эвенский р-н:** окрест. пос. Эвенск, 8-й км дороги Эвенск–Гарманда (остатки кирпичного завода), склон сопки, 63 м над ур. м., 61°58'24.83" с.ш., 159°18'15.86" в.д., заросли ольховника с кедровым стлаником разнотравные, на почве, 03.07.2015, *Желудева* (MAG № СЭ-3117).

Арктоальпийский евразийско-североамериканский вид. В России распространен в Арктике, северных областях европейской и азиатской частей, а также в горных районах Кавказа, Урала и

Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Амурской области, Приморского и Хабаровского краев (Чабаненко, 2002), Камчатки (Гимельбрант и др., 2014), Чукотки (Андреев, 1984).

*Ваеомыces placophyllus* Ach.

**Ольский р-н:** 136–137-й км трассы Магадан–Талон, за пос. Балаганное, правая сторона дороги, 2 м над ур. м., 59°44'41.18" с.ш., 149°03'00.37" в.д., лиственничный лес с кедровым стлаником кустарничково-брусничный, на почве, 09.08.2013, *Желудева* (MAG № О-3118).

**Северо-Эвенский р-н:** окрест. пос. Эвенск, 8-й км дороги Эвенск–Гарманда (остатки кирпичного завода), склон сопки, 63 м над ур. м., 61°58'24.83" с.ш., 159°18'15.86" в.д., заросли ольховника с кедровым стлаником травянистые, на почве, 03.07.2015, *Желудева* (MAG № СЭ-3120).

Арктоальпийский вид с евразийско-североамериканским (включая Юго-Вост. Азию – Индонезия) ареалом. В России распространен в Арктике, северных областях европейской и азиатской частей, в горных районах Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Хабаровского края, Сахалина (Чабаненко, 2002), Камчатки (Гимельбрант и др., 2014), Чукотки (Макарова, 1987).

*Evernia esorediosa* (Müll. Arg.) Du Rietz

**Магаданский р-н:** окрест. Магадана, п-ов Старицкого, 199 м над ур. м., 59°30'33.14" с.ш., 150°42'11.31" в.д., лиственничник кустарничково-лишайниковый, на коре лиственницы, 04.09.2012, *Желудева* (MAG № М-1792).

**Ольский р-н:** окрест. пос. Талон, 24 м над ур. м., 59°45'20.86" с.ш., 148°39'53.44" в.д., старовозрастный пойменный лиственничный лес с ольховником и березкой, на коре лиственницы, 03.07.2010, *Желудева* (MAG № О-1919).

**Хасынский р-н:** Яблоневый перевал, 944 м над ур. м., 60°35'52.57" с.ш., 151°33'34.90" в.д., сырой лиственничный лес кустарничково-высокотравный зеленомошный, на коре лиственницы, 14.08.2012, *Желудева* (MAG № Х-1982).

Бореальный вид с ограниченным ареалом, охватывающим Северную Азию (от Северного Урала до Японии).

*Ictadophila elveloides* (Weber) Hedl.

**Магаданский р-н:** окрест. Магадана, п-ов Старицкого, в районе горы Каменный Венец, 236 м над ур. м., 59°31'08.07" с.ш., 150°40'25.77" в.д., каменная кустарничковая тундра с кедровым стлаником мохово-лишайниковая, на почве, 04.09.2012, *Желудева* (MAG № М-1791).

**Ольский р-н:** заповедник "Магаданский": Ямский участок, 2–3 км вниз по течению от кордона "Студеная", пойма р. Яма, 84 м над ур. м., 59°45'48.57" с.ш., 153°37'00.19" в.д., лиственничник крупнокустарниковый высокотравный, на корнях лиственницы, 23.07.2010, *Желудева* (MAG № О-1222); Кава-Челомджинский участок, оз. Няша, 38 м над ур. м., 59°44'11.94" с.ш., 147°51'01.25" в.д., кочкарное сфагновое болото с погибшими лиственницами, на мхах, 07.07.2012, *Желудева* (MAG № О-666).

**Северо-Эвенский р-н:** окрест. пос. Эвенск, район Вархаламских озер, небольшое каменное возвышение среди пушицевой тундры, 25 м над ур. м., 61°54'19.30" с.ш., 159°25'42.88" в.д., россыпи камней с лишайниками и редкими кустами кедрового стланика, на мхах, 09.07.2015, *Желудева* (MAG № СЭ-2150).

В России приводится для Западной и Южной Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке лишайник указан только для континентальной части Магаданской области (Котлов, 2004).

**Примечание.** Спорный, не всеми признаваемый вид, требующий специального изучения, отличающийся от широко распространенного лесного вида *I. ericetorum* (L.) Zahlbr. толстым талломным краем, а также экологией – обитанием на отмерших сфагновых мхах, преимущественно в горных тундрах.

*Japewia tornöensis* (Nyl.) Tønsberg

**Северо-Эвенский р-н:** окрест. пос. Эвенск, район Вархаламских озер, небольшое каменное возвышение среди пушицевой тундры, 25 м над ур. м., 61°54'19.30" с.ш., 159°25'42.88" в.д., россыпи камней с лишайниками и редкими кустами кедрового стланика, на коре кедрового стланика, 09.07.2015, *Желудева* (MAG № СЭ-3123).

Арктобореальный вид с биполярно-голарктическим ареалом, охватывающим приполярные области Северного и Южного полушарий, и широко распространенный на севере Голарктики (Евразия, Сев. Америка). В России известен из всех секторов Арктики, севера европейской части, а также с Кавказа, Урала, из Зап., Вост. и Южной Сибири (Урбановичюс, 2003). На Дальнем Востоке приводится для Приморского края (Средний Сихотэ-Алинь) (Чабаненко, 2002), Камчатки (Гимельбрант и др., 2014) и Чукотки (Andreev et al., 1996).

*Masonhalea inermis* (Nyl.) Lumbsch, Nelsen et A. Thell (≡ *Tuckermannopsis inermis* (Nyl.) Kärnefelt).

**Ольский р-н:** правый берег р. Кава, заказник "Кавинская долина", въезд в р. Чукча, высокий берег, 48 м над ур. м., 59°39'32.50" с.ш., 147°27'09.97" в.д., лиственничник кустарничково-лишайниковый, на веточках багульника (обильно), 19.08.2017, *Желудева* (MAG № О-3920).

Арктический вид с циркумполярным ареалом (Thell, 2011), на Дальнем Востоке проникающий в более низкие широты. В России приводится для всех секторов Арктики, Сев. Урала (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Камчатки (Гимельбрант и др., 2014) и Чукотки (Андреев, Макарова, 1982).

*Melanohalea infumata* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch (≡ *Melanelia infumata* (Nyl.) Essl.).

**Ольский р-н:** заповедник "Магаданский", Кава-Челомджинский участок, долина р. Челомджа, руч. Невта, 36 м над ур. м., 59°47'29.81" с.ш., 148°12'57.83" в.д., чозениевый лес с ольхой крупнокустарниковый хвощово-высокотравный, на коре чозении, 12.07.2012, *Желудева* (MAG № О-3127); долина р. Кава, склон сопки, 30 м над ур. м., 59°47'37.63" с.ш., 148°00'30.25" в.д., осиновый лес с редкими лиственницами, березой и кедровым стлаником зеленомошный, на коре осины, 09.07.2012, *Желудева* (MAG № О-3115).

Евразийско-североамериканский бореальный вид. В России распространен в Арктике, европейской части, Сибири, на Урале, Кавказе (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Приморского края (Сихотэ-Алинь) (Чабаненко, 2002), Камчатки (Микулин, 1987), Чукотки (Андреев, 1984).

*Melanohalea septentrionalis* (Lynge) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch (≡ *Melanelia septentrionalis* (Lynge) Essl.).

**Ольский р-н:** окрест. пос. Талон, 24 м над ур. м., 59°45'25.51" с.ш., 148°40'00.11" в.д., влажный старовозрастный пойменный лиственничный лес с душекией и березой, на коре душекии, 03.07.2010, *Желудева* (MAG № О-3664).

**Омсукчанский р-н:** Килганские горы, окрест. прииска Джульетта, 909 м над ур. м., 61°12'32.38" с.ш., 153°57'46,17" в.д., разреженный лиственничник с кедровым стлаником кустарничково-мохово-лишайниковый, на коре душекии, 08.08.2012, *Желудева* (MAG № О-3576).

Евразийско-североамериканский бореальный вид. В России широко распространен в европейской части, на Урале, в Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Амурской области, Приморского края (Сихотэ-Алинь) (Ча-

баненко, 2002), Камчатки (Гимельбрант и др., 2014) и Чукотки (Андреев, 1984).

**Montanelia tominii** (Охнер) Divakar, A. Crespo, Wedin et Essl. ( $\equiv$  *Melanelia tominii* (Охнер) Essl.).

**Ольский р-н:** мыс Островной, 12 м над ур. м., 59°33'30.69" с.ш., 150°30'56.63" в.д., на валунах, 07.07.2016, *Желудева* (MAG № О-3512).

Исследованный образец не имеет соредий!

Горный ксерофильный вид с ?голарктическим ареалом (?Европа, Азия, ?Сев. Африка, Сев. Америка). В России распространен на ?севере европейской части, ?Урале, ?Кавказе, в Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Амурской области, Приморского и Хабаровского краев (в пределах Сихотэ-Алиня) (Чабаненко, 2002) и Чукотки (Andreev et al., 1996).

**Примечание.** Общий ареал и распространение вида на территории России приведены (знак "?") поставлен для сомнительных, на наш взгляд, регионов) по принятым в настоящее время сводкам (Esslinger, 1992; Lichen Flora..., 2002; Список..., 2010), т. е. как для таксона, включающего и несоредиезные формы, и соредиезные (*Parmelia substygia* Räsänen, описанного из Карелии, и *P. altaica* Охнер, описанного с Алтая) в качестве синонимов (Esslinger, 1992; Список..., 2010).

Авторы понимают *Montanelia tominii* как несоредиезный вид, каким он и был описан А.Н. Окснером (*Parmelia tominii* Охнер) из Забайкалья – из окрест. Читы. Вид широко распространен на всей территории Южной и Восточной Сибири, а также на Дальнем Востоке, преимущественно в континентальных районах.

В Сев. Америке распространены как несоредиезные формы, так и соредиезные, относимые T.L. Esslinger (1992) к одному виду – *Montanelia tominii*. Однако в настоящее время объем вида пересматривается (Divakar et al., 2012; Leavitt et al., 2016). Восстановлен в качестве самостоятельного вида *M. saximontana* (R.A. Anderson et W.A. Weber) S.D. Leav., Essl., Divakar, A. Crespo et Lumbsch ( $\equiv$  *Parmelia saximontana* R.A. Anderson et W.A. Weber), ранее рассматривавшийся (Esslinger, 1977) в качестве синонима *P. substygia*, и оба рассматривались в качестве синонима *M. tominii* ( $\equiv$  *Melanelia tominii* (Охнер) Essl.) (Esslinger, 1992). Также описан новый вид *M. secwepetc* S.D. Leav., Essl., Divakar, A. Crespo et Lumbsch (Leavitt et al., 2016). Оба вида, *M. saximontana* и *M. secwepetc*, по данным S.D. Leavitt et al. (2016: 1374), морфологически неотличимы от *M. tominii* s. str. ("morphologically indistinguishable from *Montanelia tominii* s. str."), и тогда становится непонятным, в качестве какого вида авторы рассматривают *M. tominii* – в качестве несоредиезного, каким он был описан первоначально, или соредиезного, что совершенно неправильно.

В Прибайкалье и всей Восточной Сибири встречается исключительно несоредиезная форма. Для уточнения таксономической принадлежности восточно-сибирских, дальневосточных и североамериканских образцов *M. tominii*-группы необходимо проведение специальных молекулярно-филогенетических и морфологических исследований.

**Mycoblastus sanguinarius** (L.) Norman

**Ольский р-н:** заповедник "Магаданский": Ольский участок, п-ов Кони, мыс Плоский, правый берег р. Хинджа (охранная зона), 8 м над ур. м., 59°09'39.87" с.ш., 151°38'59.42" в.д., каменно-березовый лес с кедровым стлаником и рябиной разнотравный на склоне сопки, на коре кедрового стланика, 08.07.2011, *Желудева* (MAG № О-1225); Ямский участок, долина р. Яма, кордон "Студеная", склон сопки, 90 м над ур. м., 59°45'25.64" с.ш., 153°34'21.56" в.д., заросли кедрового стланика и ольховника лишайниковые каменистые, на коре кедрового стланика, 28.07.2010, *Желудева* (MAG № О-1923); Кава-Челомджинский участок, охранная зона, окрест. кордона "Хета", склон сопки, 136 м над ур. м., 60°14'05.42" с.ш., 147°46'46.33" в.д., каменная россыпь с редкими кустами кедрового стланика и лиственницами, на коре лиственницы, 02.08.2012, *Желудева* (MAG № О-1394).

**Омсукчанский р-н:** Килганские горы, окрест. прииска Джульетта, 959 м над ур. м., 61°12'32.38" с.ш., 153°57'46.17" в.д., разреженный лиственничник с кедровым стлаником кустарничково-мохово-лишайниковый, на коре лиственницы, 08.08.2012, *Желудева* (MAG № Ом-2900).

Бореальный вид с широким мультирегиональным ареалом (Евразия, Сев. и Центр. Америка, Макаронезия, Австралия). В России встречается по всей территории (Список..., 2010). На Дальнем Востоке приводится для Приморского и Хабаровского краев, Амурской области, Сахалина, Кунашира (Чабаненко, 2002), Камчатки (Добрыш, 2008), Чукотки (Андреев, 1984).

**Nephroma expallidum** (Nyl.) Nyl.

**Магаданский р-н:** окрест. Магадана, п-ов Старицкого, 237 м над ур. м., 59°29'54.85" с.ш., 150°41'33.05" в.д., тундра кустарничково-лишайниковая каменистая, на почве, 04.09.2012, *Желудева* (MAG № М-2817).

**Омсукчанский р-н:** Килганские горы, окрест. прииска Джульетта, 959 м над ур. м., 61°12'32.38" с.ш., 153°57'46.17" в.д., разреженный лиственничник с кедровым стлаником кустарничково-мохово-лишайниковый, на почве, 09.08.2012, *Желудева* (MAG № Ом-2967).

**Северо-Эвенский р-н:** долина р. Наяхан, 19 м над ур. м., 61°56'10.88" с.ш., 159°00'21.59" в.д., тундра кустарничковая, на почве, 16.06.2008, *Желудева* (MAG № СЭ-2603).

Арктоальпийский евразийско-североамериканский вид. В России распространен в северных районах европейской части, на Северном Урале и в Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Камчатки (Гимельбрант и др., 2014) и Чукотки (Макарова, 1987).

\**Normandina pulchella* (Vorr.) Nyl.

**Хасынский р-н:** Ольское плато (базальты), 1164 м над ур. м., 60°37'41.01" с.ш., 151°15'16.29" в.д., каменистая дриадовая тундра, на веточках дриад, мелких камнях и мелкозем, 12.07.2017, *Желудева* (MAG № X-4549).

Субтропический субокеанический вид с широким мультирегиональным ареалом, охватывающим океанические и горные гумидные области (как в тропических, так и в умеренных зонах) всех континентов (кроме Антарктиды). В России распространен на Кавказе, Южном Урале, в горах Южной и Вост. Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Приморского и Хабаровского краев (Чабаненко, 2002).

*Physconia muscigena* (Ach.) Poelt

**Ольский р-н:** мыс Харбиз, склон сопки, 96 м над ур. м., 59°30'32.65" с.ш., 151°30'54.06" в.д., скальные выходы на берегу моря, на камне, 31.03.2016, *Желудева* (MAG № O-3536).

Арктовысокогорный вид с биполярно-голарктическим ареалом, охватывающим приполярные области Северного и Южного (Антарктида, Юж. Америка) полушарий и горные области Голарктики, с единичным местонахождением в Вост. Африке (Эфиопия). В России известен в Арктике, европейской части, на Кавказе, Урале, в горах Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Приморского края (Сихотэ-Алинь), Хабаровского края (Буреинский хр.), Сахалина (Чабаненко, 2002), Камчатки (Гимельбрант и др., 2014) и Чукотки (Андреев, 1984).

\**Placynthiella uliginosa* (Schrad.) Coppins et P. James.

**Северо-Эвенский р-н:** окрест. пос. Эвенск, 5–6-й км по дороге вдоль р. Бол. Гарманда, 13 м над ур. м., 61°57'37.23" с.ш., 159°15'33.73" в.д., старый редкостойный чозениевый лес с тополем кустарничково-разнотравный зеленомошный, на стволе тополя (в нижней части) – на (гнилой) коре, 12.07.2015, *Желудева* (MAG № СЭ-4548).

Гипаркто-бореально-монтанный вид с мультирегиональным ареалом, охватывающим Европу, Азию (включая Юго-Восточную), Сев. и Центр. Америку, Австралию, Новую Зеландию. В России широко распространен в Арктике, европейской части, на Урале, в Сибири, как в горах, так и на

равнине (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Камчатки (Нешагаева и др., 2014) и Чукотки (Андреев et al., 1996).

*Porpidia flavicunda* (Ach.) Gowan

**Ольский р-н:** долина р. Тауй, окрест. Ихтиологического стационара НИРО, правый берег, 162 м над ур. м., 59°47'01.38" с.ш., 148°16'23.06" в.д., выходы горных пород среди зарослей кедрового стланика на вершине сопки, на камне, 23.06.2009, *Желудева* (MAG № O-3113).

Арктоальпийский евразийско-североамериканский вид. В России широко распространен по всей Арктике, на севере европейской части, а также на Урале, в горах Южной Сибири и Якутии (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Приморского и Хабаровского краев, Сахалина (Чабаненко, 2002), Камчатки (Добрыш, 2002) и Чукотки (Андреев et al., 1996).

*Pseudephebe pubescens* (L.) M. Choisy

**Ольский р-н:** заповедник "Магаданский", Ольский участок, п-ов Кони, мыс Плоский, левый берег р. Хинджа, 130 м над ур. м., 59°07'42.37" с.ш., 151°38'52.20" в.д., склон сопки с каменистыми осыпями, заросли кедрового стланика лишайниковые, на камне, 11.07.2011, *Желудева* (MAG № O-3124).

**Северо-Эвенский р-н:** окрест. пос. Эвенск, 33–34-й км дороги Эвенск–Гарманда, 116 м над ур. м., 62°09'37.72" с.ш., 159°07'33.07" в.д., дриадовая тундра, на камне, 14.07.2015, *Желудева* (MAG № СЭ-3125).

Арктоальпийский лишайник с биполярно-голарктическим ареалом, охватывающим приполярные области Северного и Южного (Антарктика, Юж. Америка, Австралия, Тасмания, Новая Зеландия) полушарий и горы Голарктики. В России встречается в Арктике, на Кольском п-ове, Урале, Кавказе, в горах Сибири (Журбенко, 1996). На Дальнем Востоке указан для Хабаровского края (Чабаненко, 2002), Камчатки (Журбенко, 1996), Чукотки (Макарова, 1987).

*Psora rubiformis* (Wahlenb. et Ach.) Hook.

**Омсукчанский р-н:** Килганские горы, окрест. прииска Джульетта, 959 м над ур. м., 61°12'32.38" с.ш., 153°57'46.17" в.д., каменная россыпь, на камне, 09.08.2012, *Желудева* (MAG № Ом-3121).

Арктоальпийский лишайник с евразийско-североамериканским ареалом. В России распространен в арктической и северной частях европейской части, на Урале, в Сибири (Список..., 2010). На Дальнем Востоке указан для Камчатки (Микулин, 1987) и Чукотки (Андреев, 1984).

Работа выполнена в рамках проекта “Инвентаризация и классификация таксономического пространственного разнообразия растений и растительных сообществ Севера Дальнего Востока России”, № ААА-А17 в соответствии с государственным заданием ИБПС ДВО РАН и проекта VI.52.1.5 “Биологическое разнообразие крипто-

гамных организмов (водоросли, грибы, лишайники) и сосудистых растений в геопространстве биотических и абиотических факторов, оценка их роли в водных и наземных экосистемах Северной Азии”, № АААА-А17-117012610055-3 в соответствии с государственным заданием ЦСБС СО РАН.

## ЛИТЕРАТУРА

- Андреев М.П.** Лишайники стационара “Абориген” (Тенькинский район, Магаданской области) // Бот. журн. 1978. Т. 63, № 11. С. 1626–1632.
- Андреев М.П.** Систематический состав лишенофлоры Анюйского нагорья // Новости сист. низш. раст. 1984. Т. 21. С. 136–140.
- Андреев М.П., Макарова И.И.** Интересные лишайники Азиатской Арктики // Новости сист. низш. раст. 1982. Т. 19. С. 117–121.
- Гимельбрант Д.Е., Степанчикова И.С., Кузнецова Е.С.** Лишайники // Растительный покров вулканических плато Центральной Камчатки / ред. В.Ю. Нешатаева. М., 2014. С. 121–164.
- Голубкова Н.С.** Сем. *Arthrorhaphidaceae* Poelt et Hafellner – Артрорафидовые // Определитель лишайников России. СПб., 2008. Вып. 10. С. 45–49.
- Добрыш А.А.** Лишайники Южно-Камчатского заказника // Флора и растительность Южной Камчатки: на примере Южно-Камчатского государственного заказника / под ред. В.Ю. Нешатаевой. Петропавловск-Камчатский, 2002. С. 98–104. (Тр. Камчат. фил. Тихоокеан. ин-та географии ДВО РАН; Вып. III).
- Добрыш А.А.** Сем. *Mycoblastaceae* Hafellner – Микобластовые // Определитель лишайников России. СПб., 2008. Вып. 10. С. 118–121.
- Докучаев Н.Е.** Об использовании топонимов “Приохоть”, “Охотоморье” и “Охотия” // Вестн. ДВО РАН. 2013. № 2. С. 131–135.
- Желудева Е.В.** Первые данные о лишайниках Ямского участка заповедника “Магаданский” // Вестн. СВНЦ ДВО РАН. 2012. № 3. С. 28–31.
- Желудева Е.В.** Новые виды лишайников Магаданской области из Северо-Восточного Приохотья // *Turczaninowia*. 2015. Т. 18, № 4. С. 5–15.
- Желудева Е.В.** Новинки лишенофлоры Магаданской области // *Turczaninowia*. 2017. Т. 20, № 2. С. 64–74.
- Журбенко М.П.** Род *Pseudophebe* Choisy // Определитель лишайников России. СПб., 1996. Вып. 6. С. 60–62.
- Журбенко М.П.** Новые и редкие виды лишайников (Lichenes) из Республики Саха (Якутия) и Магаданской области // Бот. журн. 2003. Т. 88, № 1. С. 60–62.
- Королев Ю.Б., Толпышева Т.Ю.** Очерк флоры лишайников стационара “Контакт” (Верхнеколымское нагорье) // Новости сист. низш. раст. 1980. Т. 17. С. 137–149.
- Котлов Ю.В.** Флористическая и ландшафтно-экологическая структура лишайникового покрова стационара “Контакт” // Комплексные экологические исследования на стационаре “Контакт”. Владивосток, 1993. С. 63–95.
- Котлов Ю.В.** Материалы к лишенофлоре Верхнеколымского нагорья // Новости сист. низш. раст. 1995. Т. 30. С. 66–72.
- Котлов Ю.В.** Лишайниковая сингузия // Ландшафтно-экологическая структура биоты стационара “Контакт” (Северо-Восток России). Владивосток, 2004. С. 49–53.
- Лейто А.** Исследования экосистем полуострова Кони (Магаданский заповедник) / А. Лейто, Р. Мянд, Т. Оя, Я. Паль, Т. Тальви. Таллин, 1991. 224 с.
- Локинская М.А.** Лишайники Магаданской области // Краеведческие записки Областного краеведческого музея. Магадан, 1966. Вып. 6. С. 135–149.
- Локинская М.А.** Наиболее распространенные виды лишайников на Северо-Востоке СССР // Водоросли и грибы Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1970. С. 233–245.
- Макарова И.И.** Лишайники ксеротермных урочищ верхнего течения реки Пинеивеем (юго-западное побережье Чаунской губы) // Новости сист. низш. раст. 1987. Т. 24. С. 151–159.
- Макрый Т.В., Желудева Е.В.** Новые и редкие лишайники для Магаданской области // *Turczaninowia*. 2012. Т. 15, № 3. С. 40–44.
- Микулин А.Г.** Новые для Камчатского полуострова виды лишайников // Новости сист. низш. раст. 1987. Т. 24. С. 163–165.
- Микулин А.Г.** Определитель лишайников полуострова Камчатка / А.Г. Микулин. Владивосток, 1990. 128 с.
- Нешатаева В.Ю., Овчаренко М.С., Гимельбрант Д.Е., Степанчикова И.С.** Структура растительного покрова термальных местообитаний Узон-Гейзерного геотермального района (Кроноцкий заповедник, Восточная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: тез. докл. XV Междунар. науч. конф., посвящ. 80-лет. со дня основания Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Петропавловск-Камчатский, 2014. С. 342–346.
- Окснер А.Н., Блюм О.Б.** К флоре лишайников советского Дальнего Востока. I Сем. *Peltigeraceae* // Новости сист. низш. раст. 1971. С. 249–263.
- Пестеров А.О., Нешатаева В.Ю., Гимельбрант Д.Е., Кораблев А.П., Пестерова О.А., Овчаренко М.С., Дулин М.В.** Растительный покров кальдеры вулкана Крашенинникова // Сохранение

- биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: докл. XII–XIII Междунар. науч. конф. Петропавловск-Камчатский, 2013. С. 128–157.
- Список** лишенофлоры России / Сост. Г.П. Урбанавичюс. СПб., 2010. 194 с.
- Урбанавичюс Г.П.** Род *Jarowia* Tønsberg // Определитель лишайников России. СПб., 2003. Вып. 8. С. 65–67.
- Чабаненко С.И.** Конспект флоры лишайников юга российского Дальнего Востока. Владивосток, 2002. 232 с.
- Andreev M., Kotlov J., Makarova I.** Checklist of lichens and lichenicolous fungi of the Russian Arctic // Bryologist. 1996. V. 99, No. 2. P. 137–169.
- Davydov E.A., Zhurbenko M.P.** Contribution to *Umbilicariaceae* (lichenized Ascomycota) studies in Russia. I. Mainly arctic species // Herzogia. 2008. V. 21. P. 157–166.
- Divakar P.K., Del-Prado R., Lumbsch H.T., Wedin M., Esslinger T.L., Leavitt S.D., Crespo A.** Diversification of the newly recognized lichen forming fungal lineage *Montanelia* (Parmeliaceae, Ascomycota) and its relation to key geological and climatic events // Am. J. Bot. 2012. V. 99, No. 12. P. 2014–2016. DOI: <https://doi.org/10.3732/ajb.1200258>
- Esslinger T.L.** A chemosystematic revision of the brown *Parmeliae* // Journ. Hattori Bot. Lab. 1977. No. 42. P. 1–211.
- Esslinger T.L.** The brown *Parmelia* type specimens of A.N. Oxner // Lichenologist. 1992. V. 24, No. 1. P. 13–20. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0024282992000057>
- GBIF Secretariat.** 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist Dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> доступ через GBIF.org on 2018-05-13 (дата обращения: 10.07.2018).
- Global Species.** Myers Enterprises II 2009–2018. URL: <http://www.globalspecies.org/ntaxa> (дата обращения: 10.07.2018).
- Haugan R., Timdal E.** *Tephromela perlata* and *T. talayana*, with notes on the *T. aglaea*-complex // Graphis Scripta. 1994. V. 6, No. 1. P. 17–26.
- Leavitt S.D., Esslinger T.L., Divakar P.K., Crespo A., Lumbsch H.T.** Hidden diversity before our eyes: Delineating and describing cryptic lichen-forming fungal species in camouflage lichens (Parmeliaceae, Ascomycota) // Fungal Biology. 2016. V. 120, No. 11. P. 1374–1391. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.funbio.2016.06.001>
- Lichen** Flora of the Greater Sonoran Desert Region / T.N. III Nash., B.D. Ryan, C. Gries, F. Bungartz (Eds.). Tempe, AZ, USA. 2002. V. 1. 532 p.
- Thell A.** *Masonchalea* // Nordic lichen flora. V. 4. *Parmeliaceae* / A. Thell, R. Moberg (Eds.). Göteborg, 2011. P. 66–67.
- Timdal E.** *Miriquidica ventosa* comb. nov., a Rediscovered lichen // Bryologist. 1993. V. 96, No. 4. P. 616–618.