

УДК 582.32 : 582.33; 574.9

ДОПОЛНЕНИЕ К ФЛОРЕ МХОВ И ПЕЧЕНОЧНИКОВ ПРИРОДНОГО ПАРКА «НУМТО»
(ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ, ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ)

Лапшина Е.Д.¹, Филиппов И.В.¹, Веревкина Е.Л.²

¹ Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск

² Природный парк «Нумто», Белоярский

e_lapshina@ugrasu.ru

В ходе геоботанического обследования растительности южной части природного парка «Нумто», расположенного в пределах подзоны северной тайги в центре Западно-Сибирской равнины, выявлено 140 вида мохообразных, в том числе 87 видов мхов и 53 вида печеночников, из которых 24 вида мхов и все печеночники являются новыми для территории природного парка. Новые находки в Западной Сибири двух редких видов сфагновых мхов – *Sphagnum inexpectatum* и *S. mirum* представляют большой научный интерес. *Sphagnum inexpectatum* впервые приводится для территории Ханты-Мансийского автономного округа. Дополнены сведения об экологии и фитоценотической приуроченности 18 видов мхов, известных ранее в природном парке из одной точки или по немногим и единичным находкам. Приводится аннотированный список всех выявленных видов мохообразных.

Ключевые слова: бриология, бриофлора, Западная Сибирь, ХМАО.

Цитирование: Лапшина Е.Д., Филиппов И.В., Веревкина Е.Л. 2018. Дополнение к флоре мохообразных природного парка «Нумто» (Ханты-Мансийский автономный округ, Западная Сибирь) // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 9. № 1. С. 3-21.

Citation: Lapshina E.D., Filippov I.V., Verevkin E.L. 2018. A contribution to the moss and hepatic flora of Nature Park “Numto” (Khanty-Mansi Autonomous District, Western Siberia) // Environmental dynamics and global climate change. V. 9. No 1. P. 3-21.

DOI: 10.17816/edgcc8930

ВВЕДЕНИЕ

Природный парк «Нумто» располагается на севере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, практически в самом центре Западно-Сибирской равнины. Его площадь составляет 556 664 га. Парк «Нумто» расположен на северном склоне Сибирских увалов, откуда берут начало и расходятся лучами в разные стороны крупнейшие притоки великой сибирской реки – Оби. В соответствии с большинством схем природного районирования, территория парка относится к северотаежной подзоне лесной зоны Западной Сибири.

Комплекс природных условий территории определяют континентальный климат, незначительное расчленение рельефа, слабая дренированность почв, наличие островной вечной мерзлоты. По данным метеостанции Нумто, действовавшей в период с 1958 по 1991 г, среднегодовая температура воздуха составляет –6°C. Абсолютный температурный минимум составляет –56°C, абсолютный максимум +34°C. Безморозный период длится 90-100 дней. Продолжительность вегетационного периода со среднесуточной температурой выше +10°C составляет 75-80 дней. Среднегодовое количество осадков составляет на территории парка 555 мм, из которых 70% приходится на летний период.

Основная особенность ландшафтной структуры парка – преобладание на водоразделах торфяных болот, которые занимают 63% территории. Зональные таежные леса и сосняки на песчаных почвах, приуроченные к относительно дренированным участкам вдоль рек и небольшим по площади минеральным «островам» и гривам среди болот, значительно уступают им по площади (23,3%). На акватории крупных озер, рек и стариц, без учета многочисленных мелких внутриболотных озерков приходится 13,7% площади [Валеева с соавт., 2008].

С 2001 года на территории парка проводились комплексные эколого-биологические исследования по программе мониторинга окружающей среды, в ходе которых постепенно накапливались сведения о флоре мохообразных. Результаты многолетних исследований бриофлоры

природного парка недавно были дополнены и обобщены Е.А. Игнатовой в коллективной монографии «Парк «Нумто»: природа и историко-культурное наследие» [Валеева с соавт., 2017]. Составленный ею сводный список мхов, отмеченных когда-либо на территории природного парка, включает 91 вид с учетом видов приведенных по литературным данным. Флора печеночников природного парка до настоящего времени не изучалась.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В августе 2017 года в ходе геоботанического обследования южной части природного парка «Нумто» на территории лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз» (Сурьеганском, Ватлорском и Верхне-Казымском) авторами выполнено 258 полных геоботанических описаний растительности. Кроме того, были использованы сборы мхов 2011 года в пределах Ватлорского месторождения и 79 геоботанических описаний плоскобугристых комплексов и хасыреев, выполненных в 2006 году на водно-болотных угодьях в районе озера Васынглор (рис. 1). Общая площадь района исследований составила около 1,5 тыс. км² (63.17° – 63.66° с.ш., 71.00° – 71.36° в.д.).

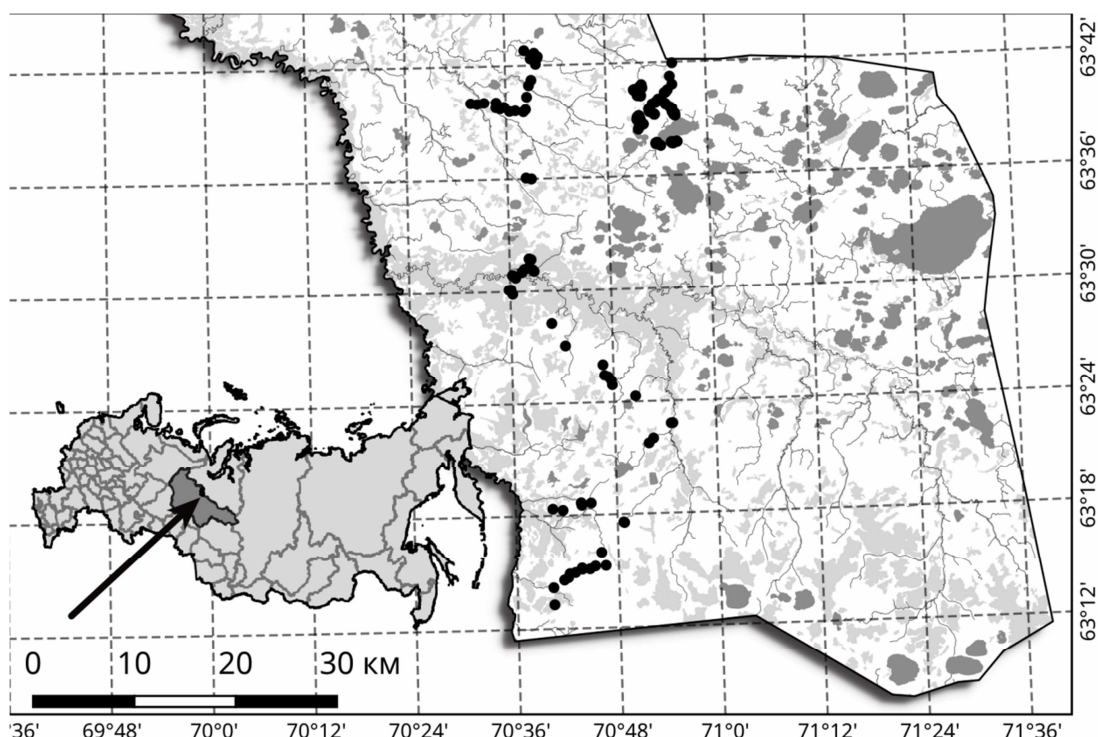


Рис. 1. Места сбора мохообразных в южной части природного парка «Нумто».

При выполнении геоботанических описаний большое внимание уделялось по возможности полному выявлению списка видов, для чего на каждом участке описания производились сборы мохообразных для их последующего определения и уточнения в лабораторных условиях. Всего авторами было собрано и обработано около 3000 образцов мхов и печеночников. Все определения выполнены первым автором.

Все образцы мохообразных хранятся в биологической коллекции Югорского государственного университета (YSU), дублисты большинства образцов мхов – в природном парке «Нумто».

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате обработки коллекции составлен список видов мохообразных, включающий 140 таксона, в том числе 87 видов мхов и 53 вида печеночников. Из них впервые на обследованной территории было выявлено произрастание 77 видов мохообразных – 24 видов мхов и всех печеночников, не отмечавшихся ранее на территории парка.

Двадцать шесть из указанных в ранее опубликованном списке видов мхов [Валеева с соавт., 2017] в ненарушенных лесных и болотных биотопах, которым было уделено наибольшее внимание, южной части природного парка обнаружить не удалось: *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv., *Aulacomnium turgidum* (Wahlenb.) Schwägr., *Bryum creberrimum* Tayl., *B. dichotomum* Hedw., *B. pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gärtn., *B. Mey. & Scherb.*, *Cinclidium subrotundum* Lindb., *Dichelyma falcatum* (Hedw.) Myrin, *Dicranum bonjeanii* De Not., *D. brevifolium* (Lindb.) Lindb., *D. flagellare* Hedw., *Funaria hygrometrica* Hedw., *Hygroamblystegium humile* (P. Beauv.) Vanderp., Goffinet & Hedenäs, *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst., *Leskea polycarpa* Hedw., *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J. Kop., *P. drummondii* (Bruch & Schimp.) T.J. Kop., *Polytrichastrum pallidisetum* (Funck) G.L. Sm., *Polytrichum hyperboreum* R. Br., *Psilopilum cavifolium* (Wils.) Hag., *Scorpidium revolvens* (Sw. ex anon.) Rubers, *Sphagnum contortum* Schult., *S. cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm., *S. lenense* H. Lindb. ex L.I.Savicz., *S. quinquefarium* (Lindb. ex Braithw.) Warnst., *S. rubellum* Wils., *Tetraplodon angustatus* (Hedw.) Bruch, Schimp. & GümbeL.

Ниже приводятся аннотированный список мхов и печеночников, встреченных нами в ходе полевых исследований. Номенклатура мхов следует «Списку мхов Восточной Европы и Северной Азии [Ignatov et al., 2006]. Названия печеночников даются по [Konstantinova et al., 2009]. Виды, впервые указанные нами для флоры природного парка «Нумто», отмечены одной звездочкой (*). Виды, включенные в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (2013) и приложение к ней выделены двумя звездочками (**).

Все виды расположены в алфавитном порядке. Для каждого вида приведены краткие сведения о широте распространения, частоте встречаемости и приуроченности к определённым типам растительных сообществ (природных комплексов) в южной части природного парка «Нумто». Встречаемость видов по результатам собственных исследований оценивалась по шкале: **Un** – единично (вид встречен 1 раз), **Rar** – редко (2-5 раза), **Sp** – спорадически (6-20 раз), **Fr** – часто (более 20 раз). Цифрами в круглых скобках указано фактическое число встреч данного вида, зарегистрированных в период полевых исследований. Для всех редких и вновь найденных видов, отмеченных не более чем в 4 пунктах, цитируются этикетки.

Аннотированный список видов

BRYOPHYTA — Мхи

1. **Atrichum tenellum* (Röhl.) Bruch, Schimp. & W. GümbeL – **Un** (1): Верхне-Казымское месторождение. В приречном заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу в долине р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. По сырому торфу на выворотне. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Вереvкина.
2. *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwägr. – (50) **Fr**: На кочках и грядах различных типов болот, в заболоченных лесах и сограх. В напочвенном покрове.
3. **Brachythecium erythrorrhizon* Bruch, Schimp. & W. GümbeL – **Un** (1): Редкий в равнинной части Западной Сибири вид, преимущественно горного распространения. На территории природного парка встречен один раз: Верхне-Казымское месторождение. В заболоченном приречном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу в долине р. Ай-Курьех в ее верхнем течении, в основании кедра. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Вереvкина.
4. **Brachythecium mildeanum* (Schimp.) Schimp. – **Rar** (2): На территории природного парка собран два раза: Верхне-Казымское месторождение. На долгопоемном вейниковом лугу в долине ручья, на почве. 63.68289° с.ш., 70.64618° в.д. 18.VIII.2017. 386E-17. Лапшина, Вереvкина; в ивовом ернике, на склоне кочки. 63.66918° с.ш., 70.55500° в.д. 20.VIII.2017, 89I-17. Филиппов.
5. **Brachythecium salebrosum* (F. Weber & D. Mohr) Bruch, Schimp. & W. GümbeL – **Un** (1): Единичное местонахождение: Верхне-Казымское месторождение. В елово-кедрово-вейниково-болотнотравно-зеленомошной согре в долине ручья Мевтыйайеган, на валежине вместе с *Sanionia uncinata*. 63.36394° с.ш., 70.86905° в.д. 16.VIII.2017, 341E-17. Лапшина, Вереvкина.
6. **Bryum capillare* Hedw. – **Un** (1): Верхне-Казымское месторождение. В заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу вдоль русла р. Ай-Курьех в ее верхнем течении, чистая дерновинка на торфяной почве. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Вереvкина.

7. **Bryum cyclophyllum* (Schwagr.) Bruch, Schimp. & Gumbel – **Rar** (3): Редкий в Западной Сибири вид, встречается единичными побегами среди других мхов или в небольшом обилии, реже рыхлыми дерновинками. Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре в долине ручья, на склоне микроповышения среди *Lophozia ventricosa* ssp. *longiflora* и *Leptobryum pyriforme*. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-сфагновом лесу в долине ручья вдоль русла, на торфяной почве среди *Pohlia nutans*, *Scapania irrigua*, *Lophozia* sp. 63.66603° с.ш., 70.57355° в.д. 20.VIII.2017, 411E-17. Лапшина, Веревкина; дважды на низинном ивово-березово-вейниковом мелкозалежном болоте в замкнутой круглой котловине на месте бывшего обсохшего озера, на почве с примесью *Drepanocladus polygamus* и *Calliergon cordifolium*. 63.706° с.ш., 70.6502° в.д. 18.VIII.2017, 382E-17. Лапшина, Веревкина; там же, в березово-ивово-вейниковом сообществе. 63.70622° с.ш., 70.65079° в.д. 18.VIII.2017, 69I-17. Филиппов.
8. *Callicladium haldanianum* (Grev.) H.A. Crum – **Un** (1): Редкий на территории природного парка гемибореальный вид, находящийся вблизи северной границы своего ареала. Повторно собран: Верхне-Казымское месторождение. В березово-темнохвойном лесу по краю регулярно заливаемой заболоченной старицы в долине р. Казым, в основании ствола березы. 63.52136° с.ш., 70.63070° в.д. 17.VIII.2017, 361E-17. Лапшина, Веревкина.
9. *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. – **Fr** (19): Встречается в сырых заболоченных лесах и сограх, обычен по берегам рек и ручьев, на торфяной и минеральной почве.
10. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. – **Sp** (6): Встречается в сухих лишайниковых сосняках, на горях, по нарушенным участкам, реже в виде небольшой примеси среди других мхов в заболоченных лесах и сограх.
11. *Climacium dendroides* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr – **Sp** (1): По всей видимости, не редкий вид. Встречается в приречных темнохвойных и смешанных лесах, сограх, на сырых лугах. Нами встречен один раз: Верхне-Казымское месторождение. В приречном заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу в долине р. Ай-Курьех в ее верхнем течении, в напочвенном покрове. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина.
12. **Cynodontium tenellum* (Schimp.) Limpr. – **Un** (1): Редкий в равнинной части Западной Сибири горный вид. Сурьеганское месторождение (северная часть). В заболоченном регулярно заливаемом березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом (*Sphphagnum girgensohnii*) лесу в долине р. Сором-Казым, на гнилой древесине, покрытой заиленным гумусом. 63.37764° с.ш., 70.91500° в.д. 16.VIII.2017, 342E-17. Лапшина, Веревкина.
13. *Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp. – **Sp** (3): По всей видимости, не редкий вид, поселяется на голом торфе или влажной незадернованной почве. Встречен три раза: Сурьеганское месторождение. На вершине багульниково-лишайникового мерзлого бугра, на голом торфе. 63.25715° с.ш., 70.75251° в.д. 15.VIII.2017, 316E-17. Лапшина, Веревкина. Зона водно-болотных угодий. На багульниково-лишайниковом плоском бугре, на торфе. 63.64298° с.ш., 70.86551° в.д. 20.VII.2006, 102E-06. Лапшина; На плоском невысоком бугре (50-70 см над уровнем воды) в центре термокарстовой просадки, на сыром торфе. 63.65431 с.ш., 70.93637 в.д. 22.VII.2006, 120I-06. Филиппов.
14. **Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. – **Rar** (3): Редкий вид, преимущественно горного распространения. Встречен три раза, всегда в виде незначительной примеси среди других мхов и печеночников: Сурьеганское месторождение (северная часть). В заболоченном регулярно заливаемом березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) лесу в долине р. Сором-Казым. Единичная примесь среди других мхов. 63.37764° с.ш., 70.91500° в.д. 16.VIII.2017, 342E-17. Лапшина, Веревкина; Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре в долине ручья. На валежине, покрытой аллювием, среди *Schljakovia kunzeana* и *Scapania paludicola*. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-сфагновом лесу в долине ручья вдоль русла. На приствольном микроповышении, по аллювию, незначительная примесь среди других мхов и печеночников. 63.66603° с.ш., 70.57355° в.д. 20.VIII.2017, 411E-17. Лапшина, Веревкина.
15. *Dicranum elongatum* Schleich. ex Schwägr. – **Fr** (25): Широко распространенный гипоарктический вид, наиболее обычен на мерзлых буграх в плоскобугристых комплексах,

- встречается также в рьямах, на грядах и кочках разных типов болотных комплексов, реже в заболоченных темнохвойных лесах и сограх.
16. *Dicranum flexicaule* Brid. – **Rar** (3): Сравнительно редкий в равнинной части Западной Сибири вид. Встречен в разных типах лесов: Верхне-Казымское месторождение. В темнохвойно-лиственнично-березово-мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым. В основании ствола березы. 63.51974° с.ш., 70.62793° в.д. 17.VIII.2017, 49I-17. Филиппов; в кедрово-сосново-бруснично-багульниково-лишайниковом лесу. На замшелой валежине. 63.66760° с.ш., 70.52096° в.д. 20.VIII.2017, 409E-17. Лапшина, Веревкина. Сурьеганское месторождение. В березово-кедрово-елово-кустарничково-зеленомошном лесу. В основании дерева. 63.22087° с.ш., 70.67263° в.д. 15.VIII.2017. II-17. Филиппов.
 17. *Dicranum fragilifolium* Lindb. – **Sp** (9): Встречается преимущественно в заболоченных темнохвойных приречных лесах и сограх, в кустарничково-мелкотравно зеленомошных долинных лесах, реже в березово-вейниковых мелколесьях и рьямах. Растет преимущественно на гнилой древесине.
 18. *Dicranum fuscescens* Turner – **Fr** (24): Весьма обычен в лесах разного типа, встречается в сограх, рьямах, на залесенных грядах, кочках и буграх болотных комплексов. Поселяется в основаниях деревьев и валежинах.
 19. **Dicranum laevidens* R.S. Williams – **Un** (1): Редкий вид, преимущественно горного распространения. На территории парка встречен один раз: Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-кустарничково (*Ledum palustre*, *Betula nana*)-вахтово-осоково-моховом болоте комплексного строения. В напочвенном покрове вместе со *Schljakovia kunzeana* и примесью *Pohlia nutans*, *Dicranum undulatum*. 63.71350° с.ш., 70.65240° в.д. 18.VIII.2017, 379E-17. Лапшина, Веревкина.
 20. *Dicranum majus* Turner – **Rar** (1): Ранее отмечался в сырых лесах. Нами собран один раз: Верхне-Казымское месторождение. В лиственнично-елово-кедрово-бруснично-зеленомошном лесу в долине р. Казым. Чистая дерновинка с примесью *Pohlia nutans* напочвенном покрове. 63.51822° с.ш., 70.64751° в.д. 17.VIII.2017, 362E-17. Лапшина, Веревкина.
 21. *Dicranum montanum* Hedw. – **Rar** (2): Ранее отмечался в лесах, на стволах деревьев и валеже. Нами встречен два раза: Верхне-Казымское месторождение. В лиственнично-елово-кедрово-бруснично-зеленомошном лесу в долине р. Казым, в основании кедра. 63.51822° с.ш., 70.64751° в.д. 17.VIII.2017, 362E-17. Лапшина, Веревкина»; в березово-кедрово-вейниковом приручьевом лесу, в основании ствола. 63.70346° с.ш., 70.65794° в.д. 18.VIII.2017, 68I-17. Филиппов.
 22. *Dicranum polysetum* Sw. – **Fr** (16): Обычный в зональных северотаежных кустарничково-зеленомошных лесах, на залесенных грядах и буграх разных типов болотных комплексов.
 23. *Dicranum undulatum* Schrad. ex Brid. – **Fr** (20): Обычен в рьямах, на открытых и залесенных грядах, кочках и буграх болотных комплексов, реже лесах разного типа.
 24. *Drepanocladus polygamus* (Bruch, Schimp. & Gumbel) Hedenäs – **Sp** (4): По всей видимости не редкий вид. Ранее отмечался на болотистых лугах и пойменных лесных болотах. Нами встречен: Верхне-Казымское месторождение. В елово-кедрово-вейниково-болотнотравно-зеленомошной согре вдоль ручья Мевтыйайеган, единичная примесь среди других мхов, на заиленном торфе. 63.36394° с.ш., 70.86905° в.д. 16.VIII.2017, 341E-17. Лапшина, Веревкина; в березово-кедрово-вейниковом приручьевом лесу. 63.70346° с.ш., 70.65794° в.д. 18.VIII.2017, 68I-17. Филиппов; дважды на ивово-березово-вейниковом низинном болоте, в напочвенном покрове. 63.70610° с.ш., 70.65092° в.д. 18.VIII.2017, 382E-17. Лапшина, Веревкина; там же в березово-ивово-вейниковом сообществе. 63.70622° с.ш., 70.65079° в.д. 18.VIII.2017, 69I-17. Филиппов.
 25. *Helodium blandowii* (F. Weber & D. Mohr) Warnst. – **Sp** (21): С высоким постоянством встречается на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках грунтового питания в долинах малых рек, реже в темнохвойных сограх и березово-вейниковых мелколесьях.
 26. *Hylocomium splendens* (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gumbel – **Fr** (12): Широко распространен в разных типах лесов и на лесных болотах, на лесной подстилке, валеже, в основаниях стволов.
 27. *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. – **Sp** (2): По всей видимости, не редкий вид. Ранее отмечался по берегам рек и на нарушенных местообитаниях Нами встречен два раза, всегда

- в виде небольшой примеси среди других видов мхов и печеночников: Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре в долине ручья, на заиленном торфе в смеси с *Lophozia ventricosa* ssp. *longiflora*. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу вдоль русла р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. По сырому торфу на выворотне. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина.
28. *Myrinia pulvinata* (Wahlenb.) Schimp. – **Un** (1): Редкий на севере лесной зоны гемибореальный вид. Новое местонахождение на территории природного парка: Верхне-Казымское месторождение. В регулярно заливаемом заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу в долине р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. В нижней части стволов деревьев и кустарников, на валежинах покрытых аллювием. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина.
 29. **Oncophorus wahlenbergii* Brid. – **Sp** (6): Встречается в долинных темнохвойных и заболоченных лесах и сограх, в регулярно заливаемых березово-вейниково-осоково-сфагновых (*Sphagnum girgensohnii*) мелколесьях в долине р. Казым. Растет в основании стволов, на замшелых валежинах, заиленном торфе и гнилой древесине, обычно со спорогонами среди других мхов.
 30. *Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T.J. Kop. – **Sp** (7): Встречается в долинных темнохвойных и приречных заболоченных лесах и сограх, всегда в небольшом обилии.
 31. *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Bruch, Schimp. & Gumbel – **Sp** (5): Встречается в долинных темнохвойных и приречных заболоченных лесах и сограх, в основании деревьев, на склонах микроповышений по торфу и тонкоилистому аллювию, часто в смеси с другими видами.
 32. *Plagiothecium laetum* Bruch, Schimp. & W. Gumbel – **Sp** (10): Встречается в долинных темнохвойных и приречных заболоченных лесах и сограх, на залесенных грядах в мезотрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексах, в основаниях деревьев, на гнилой древесине. Одно местонахождение отмечено в ряме, в основании сосны.
 33. *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. – **Fr** (62): Наиболее широко распространенный вид. Встречается во всех типах лесов, в рядах на грядах кочках и буграх в болотных комплексах.
 34. *Pohlia bulbifera* (Warnst.) Warnst. – **Rar** (2): Вид ранее отмечался на песчаном берегу ручья и на насыпи. Нами встречен дважды: Сурьеганское месторождение. В березово-вейниково-сфагновом мелколесье, вдоль русла ручья среди *Pellia neesiana*. 63.23431° с.ш., 70.67391° в.д. 15.VIII.2017. 304E-17. Лапшина, Веревкина; Верхне-Казымское месторождение. В регулярно заливаемом заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу вдоль русла р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. По сырому торфу на выворотне. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина.
 35. **Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. – **Rar** (2): Редкий на территории природного парка вид. Встречен дважды: Сурьеганское месторождение (северная часть). В заболоченном регулярно заливаемом березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) лесу в долине р. Сором-Казым, на склоне микроповышения по заиленному торфяному гумусу, в чистой дерновинке. 63.37764° с.ш., 70.91500° в.д. 16.VIII.2017, 342E-17. Лапшина, Веревкина; Верхне-Казымское месторождение. В заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-сфагновом лесу в долине ручья вдоль русла. На валежине, заиленной аллювием, единичная примесь в дерновинке *Oncophorus wahlenbergii*, *Lophozia ventricosa* s.l. 63.66603° с.ш., 70.57355° в.д. 20.VIII.2017, 411E-17. Лапшина, Веревкина.
 36. **Pohlia elongata* Hedw. – **Un** (1): Очень редкий в равнинной части Западной Сибири горный вид. Сурьеганское месторождение (северная часть). В регулярно заливаемом заболоченном березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) лесу в долине р. Сором-Казым, на валежинах и выворотнях, покрытых аллювием. 63.37764° с.ш., 70.91500° в.д., 16.VIII.2017. 342E-17. Лапшина, Веревкина. В равнинной части территории ХМАО ранее отмечался только один раз в бассейне р. Сабун (Кузьмина, Чернядьева, 2005).
 37. *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. – **Fr** (54): Повсеместно распространенный вид. В небольшом обилии встречается во всех типах лесов, сограх, в рядах, на залесенных грядах и кочках разных типов болотных комплексов. В основании деревьев, на гнилой древесине.
 38. **Pohlia prolifera* (Kindb.) Lindb. ex Broth. – **Rar** (4): Редкий в лесной зоне Западной Сибири вид, связанный с ограниченным числом местообитаний (склоны обрагов, обнажения). На

- территории парка встречен несколько раз: Верхне-Казымское месторождение. В елово-кедрово-вейниково-болотнотравно-зеленомошной согре в долине ручья Мевтыйайеган. На склонах микроповышений по торфяному гумусу в смеси с *Geocalix graveolens*, *Lophozia* cf. *silvicola*, *Pseudobryum concludioides*. 63.36394° с.ш., 70.86905° в.д., 16.VIII.2017, 341E-17. Лапшина, Веревкина; там же в березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом мелколесье, на почве то торфяному гумусу. 63.36302° с.ш., 70.86192° в.д. 16.VIII.2017, 361-17. Филиппов; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-сфагновом лесу в долине ручья вдоль русла. На гнилой древесине, перекрытой илистым аллювием в смеси с *Cephalozia lunulifolia*. 63.66603° с.ш., 70.57355° в.д. 20.VIII.2017, 411E-17. Лапшина, Веревкина; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу вдоль русла р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. По сырому торфу на выворотне с примесью *Pohlia bulbifera*, *Atrichum tenellum*, *Polytrichastrum longisetum*. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина.
39. **Polytrichastrum alpinum* (Hedw.) G.L. Sm. – **Un** (1): Редкий в равнинных условиях Западной Сибири, преимущественно горный вид. Единственное местонахождение на территории природного парка: Верхне-Казымское месторождение. В приречном заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу в долине р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. Единичная примесь среди других мхов. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина.
 40. *Polytrichastrum longisetum* (Sw. ex Brid.) G.L. Sm. – **Fr** (22): Обычен по берегам рек и ручьев, где нередко образует чистые коврики (*Polytrichastrum longisetum*, ssp. *amonalum*). Спорадически встречается в заболоченных березово-вейниковых заболоченных старицах и приручьевых березовых мелколесьях, реже в приречных заболоченных темнохвойных лесах и сограх, на мезо-олиготрофных грядах и в топях разнотипных болотных комплексов.
 41. *Polytrichum commune* Hedw. – **Fr** (17): Встречается во влажных и заболоченных лесах разных типов, в приречных темнохвойных лесах и березово-вейниковых мелколесьях.
 42. *Polytrichum jensenii* I. Hagen – **Sp** (14): Обычен в пушицевых (*Eriophorum angustifolium*) и пушицево-осоковых гидроморфных сообществах в молодых хасырях. Спорадически встречается в заторфованных березово-осоковых старицах в долине р. Казым и приручьевых березово-вейниковых мелколесьях, в мезо-олиготрофных осоково-сфагновых топях (ростратниках), реже в мочажинах и топях олиготрофных комплексных болот.
 43. *Polytrichum juniperinum* Hedw. – **Sp** (6): Ранее отмечался преимущественно на техногенных нарушенных участках. В естественных условиях наиболее обычен в лишайниковых и кустарничково-зеленомошных сосновых и сосново-кедровых лесах, реже и в небольшом обилии встречается в сырых долинных и заболоченных лесах и приречных сограх.
 44. **Polytrichum piliferum* Hedw. – **Sp** (4): Не редкий на территории природного парка вид, приуроченный в основном к местообитаниям с сухими песчаными почвами. Верхне-Казымское месторождение. Дважды отмечен на высокой правобережной террасе р. Казым. В сосняке беломошнике. 63.52811° с.ш., 70.64231° в.д. 17.VIII.2017, 451-17, 461-17. Филиппов; там же в бруснично-лишайниковом сосняке. 63.52849° с.ш., 70.64277° в.д. 17.VIII.2017, 353E-17. Лапшина, Веревкина; там же в сосняке бруснично-лишайниковом. 63.52155° с.ш., 70.64275° в.д. 17.VIII.2017, 358E-17. Лапшина, Веревкина.
 45. *Polytrichum strictum* Brid. – **Fr** (52): Обычный вид в рямах, на верховых кустарничково-сфагновых болотах, на сфагновых грядах, кочках и буграх в олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексах. Изредка встречается в разных типах лесов и мелколесьях.
 46. **Polytrichum swartzii* Hartm. – **Sp** (9): Встречается в и приручьевых березово-вейниковых мелколесьях, на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и в ерниках, реже в заболоченных старицах и приречных темнохвойных заболоченных лесах.
 47. *Pseudobryum cinclidioides* (Huebener) T.J. Кор. – **Sp** (14): Растет преимущественно в приречных темнохвойных заболоченных лесах и сограх, встречен также на низинном березово-ивово-вейниковом болоте и на долгопоемном вейниковом лугу в долине ручья.
 48. *Psilopilum laevigatum* (Wahlenb.) Lindb. – **Rar** (1): Верхне-Казымское месторождение. На отсыпке дороги, перемешанной с торфом и по окраине кустарничково-сфагнового болота, на вывороченном торфе. 63.40487° с.ш., 70.84048° в.д. 19.VIII.2017. Лапшина.
 49. *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. – **Fr** (12): Обычен в кустарничково-зеленомошных сосновых, темнохвойных и полидоминантных лесах, реже в заболоченных лесах и сограх, на

- залесенных грядах и крупных буграх болотных комплексов. Растет на замшелых валежинах, в напочвенном покрове.
50. **Pylaisia polyantha* (Hedw.) Bruch, Schimp. & Gumbel – **Un** (1): Редкий на севере лесной зоны гемибореальный эпифит. Единственное местообитание на территории природного парка: Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-вейниковом приручьевом лесу. На коре рябины в основании ствола. 63.70346° с.ш., 70.65794° в.д. 18.VIII.2017, 68I-17. Филиппов.
 51. **Rhytidadelphus subpinnatus* (Lindb.) T.J. Kop. – **Un** (1): Редкий на севере лесной зоны гемибореальный вид. Единственное местообитание на территории природного парка: Верхне-Казымское месторождение. В долинном лиственнично-кедрово-еловом-мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым, в напочвенном покрове. Единичная примесь в дерновинке *Sciuro-hypnum curtum*, *Sanionia uncinata*, с примесью *Ptilium crista-castrensis* и *Pleurozium schreberi*. 63.52037° с.ш., 70.62792° в.д. 17.VIII.2017, 360E-17. Лапшина, Веревкина.
 52. *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske – **Fr** (20): Встречается в долинных темнохвойных и смешанных лесах, в приречных заболоченных березовых и темнохвойных лесах и сограх, реже на залесенных грядах и кочках разных типов болотных комплексов. На гнилой древесине валежин, в напочвенном покрове.
 53. **Sciuro-hypnum curtum* (Lindb.) Ignatov – **Sp** (6): Редкий на севере лесной зоны гемибореальный вид. На территории природного парка встречается в долинных мелкотравно-зеленомошных лесах, в заболоченных приречных темнохвойных лесах, одна из находок в полидоминантном кустарничково-зеленомошном лесу. В напочвенном покрове, в основаниях деревьев.
 54. *Sphagnum angustifolium* (C.E.O. Jensen ex Russow) C.E.O. Jensen – **Fr** (68): Повсеместно распространенный вид. Встречается на всех болот, заболоченных лесах, в рямах, на залесенных грядах и кочках разных типов болотных комплексов, нередко доминирует.
 55. *Sphagnum aongstroemii* Hartm. – **Sp** (11): Ранее вид был известен только с низинного болота в пойме реки. Встречается sporadически на мезотрофных осоково-болотнотравно-моховых болотах и в ерниках, в заболоченных лесах, на грядах, веретьях и в топях комплексных мезо-олиготрофных болот.
 56. *Sphagnum balticum* (Russow) C.E.O. Jensen – **Fr** (86): Повсеместно распространенный вид. Обычен в топях и мочажинах различных типов олиготрофных болотных комплексов, где часто доминирует, в рямах и кустарничково-пушицево-сфагновых олиготрофных болотах.
 57. *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw. – **Fr** (40): С высоким постоянством встречается в рямах, кустарничково-пушицево-сфагновых олиготрофных болотах, на грядах и мерзлых буграх олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов.
 58. *Sphagnum centrale* C.E.O. Jensen – **Sp** (22): Встречается на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках, на залесенных и осоково-сфагновых грядах и кочках мезо-олиготрофных комплексов, в березовых болотных мелколесьях.
 59. *Sphagnum compactum* Lam. & DC. – **Fr** (35): Встречается в обводненных топях мезо-олиготрофных комплексных болот, на сплавинах вокруг озер и в составе вахтово-осоково (*Carex limosa*)-гипново-сфагново-печеночниковых и пухоносных сообществ.
 60. *Sphagnum fallax* (H.Klinggr.) H. Klinggr. – **Sp** (22): Встречается на мезо-олиготрофных осоково-сфагновых болотах (ростратниках) и мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерников.
 61. *Sphagnum fimbriatum* Wilson – **Fr** (38): Обычен в приручьевых березово-вейниковых мелколесьях в заболоченных березовых лесах и заторфованных березово-осоково-сфагновых старицах в условиях регулярного затопления. Часто доминирует.
 62. *Sphagnum flexuosum* Dozy & Molk. – **Sp** (15): Встречается на переходных болотах в долинах малых рек в мезо-олиготрофных осоково-сфагновых сообществах (ростратниках), на мезотрофных вахтово-осоково-моховых болотах и ерниках.
 63. *Sphagnum fuscum* (Schimp.) H. Klinggr. – **Fr** (82): Распространен повсеместно. Доминирует в рямах, на кочках и грядах верховых олиготрофных болот. Встречается на мерзлых буграх в бугристо-топяных болот, на кочках и грядах мезотрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов.
 64. *Sphagnum girgensohnii* Russow – **Sp** (14): Встречается в сырых долинных лесах, заболоченных темнохвойных приречных лесах и сограх, в заболоченных березово-

- вейниково-сфагновых мелколесьях, реже в мезотрофных осоково-болотнотравно-моховых ерниках.
65. **Sphagnum inexpectatum* Flatberg – **Rar** (3): Крайне редкий азиатско-североамериканский вид. На территории парка отмечается впервые. Встречается в обводненных топях мезо-олиготрофных комплексных болот, в составе вахтово-осоково (*Carex limosa*)-гипново-сфагново-печеночниковых сообществ с *Juncus stygius*. Ниже приведены этикетки с точными координатами всех находок.
- Сурьеганское месторождение. В вахтово-осоково (*Carex limosa*)-печеночниковом сообществе сплавиного типа на окраине обширного открытого болота. 63.24746° с.ш., 70.69798° в.д. 15.VIII.2017, 309E-17. Лапшина, Вережкина; там же в центральной части того же болота сплавиного типа с большим количеством озерков и окон открытой воды. В вахтово-пушицево (*Eriophorum russeolum*)-осоково (*Carex limosa*)-печеночниковом сообществе. 63.24857° с.ш., 70.69714° в.д. 15.VIII.2017, 310E-17. Лапшина, Вережкина; в вахтово-осоковой (*Carex chordorrhiza*) мертвопокровной мезо-олиготрофной топи комплексного строения. 63.24474° с.ш., 70.69997° в.д. 19.VIII.2017. 77I-17. Филиппов.
66. *Sphagnum jensenii* H. Lindb. – **Fr** (64): Обычный вид в топях и мочажинах различных типов олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов, часто доминирует.
67. *Sphagnum lindbergii* Schimp. ex Lindb. – **Fr** (98): Повсеместно распространенный вид. Наиболее обычен в топях и мочажинах различных типов олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов, где часто доминирует. Встречается на мезотрофных осоково-вахтово-сфагновых болотах в долинах малых рек.
68. *Sphagnum magellanicum* Brid. – **Fr** (44): Встречается в рямах, на грядах и кочках разных типов болотных комплексов, иногда доминирует.
69. *Sphagnum majus* (Russow) C.E.O. Jensen – **Fr** (63): Обычный вид в топях и мочажинах различных типов олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов, часто доминирует.
70. **Sphagnum mirum* Flatberg & Thinggaard – **Rar** (6). В природном парке «Нумто» вид собран неоднократно на разных болотных массивах. Ватлорское месторождение: вахтово-осоково (*Carex limosa*)-пушицево (*Eriophorum gracile*)-сфагновое мезотрофное болото в расширенной долине ручья. 63.37142° с.ш., 70.89345° в.д. 16.VIII.2017, 347E-17. Лапшина, Вережкина; там же, в осоково (*Carex magellanica*)-моховом сообществе среди зарослей ерника. 63.37091° с.ш., 70.89349° в.д. 16.VIII.2017, 346E-17. Лапшина, Вережкина; клюквинно-сфагновое сообщество на мезотрофном болоте в долине ручья. 63.36205° с.ш., 70.86386° в.д. 16.VIII.2017, 38I-17. Филиппов. Верхне-Казымское месторождение. Осоково(*Carex rostrata*)-моховая топь на мезотрофном болоте в долине верхнего течения р. Ай-Курьех. 63.62025° с.ш., 70.71889° в.д. 21.VIII.2017, 110I-17. Филиппов; в вахтово-осоково(*Carex limosa*)-печеночниковой топи сплавиного типа. 63.65991° с.ш., 70.60776° в.д. 20.VIII.2017, 419E-17. Лапшина, Вережкина; в осоково (*Carex limosa*)-печеночниковом сообществе на открытом болоте сплавиного типа с большим количеством озерков и окон открытой воды. 63.60043° с.ш., 70.63967° в.д. 21.VIII.2017, 428E-17. Лапшина, Вережкина.
71. *Sphagnum obtusum* Warnst. – **Sp** (17): Встречается в топях мезотрофных и мезо-олиготрофных осоково-вахтово-сфагновых болот и ерниках, реже отмечается в заболоченных березово-вейниково-сфагновых мелколесьях, по берегам зарастающих стариц в долине р. Казым.
72. *Sphagnum papillosum* Lindb. – **Sp** (22): Встречается в обводненных топях мезо-олиготрофных комплексных болот в составе вахтово-осоково (*Carex limosa*) - гипново-сфагново-печеночниковых и пухоносово-печеночниковых сообществ, иногда формирует низкие гряды и плоские кочки в топях мезо-олиготрофных, реже олиготрофных комплексных болот.
73. **Sphagnum platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst. – **Sp** (11): Редкий на севере лесной зоны Западной Сибири вид. На территории южной части природного парка с относительно высоким постоянством встречается в обводненных топях мезо-олиготрофных комплексных болот только в составе вахтово-осоково (*Carex limosa*)-гипново-сфагново-печеночниковых сообществ, где встречается единичными экземплярами, реже образует небольшие скопления.
74. *Sphagnum riparium* Ångstr. – **Fr** (107): Повсеместно распространенный вид. Наиболее обычен в вахтово-сфагновых и осоково-вахтово-сфагновых топях мезотрофных и мезо-

- олиготрофных болот в долинах рек и ручьев. Широко распространен в осоково-сфагновых сообществах в хасыреях. Встречается мочажинах различных типов олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов. Часто доминирует.
75. *Sphagnum russowii* Warnst. – **Fr** (44): Встречается на разных типах болот. Обычен в рямах и кустарничково-пушицево-сфагновых верховых болотах, на грядах олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов, на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках в долинах малых рек.
 76. *Sphagnum squarrosum* Crome – **Fr** (48): Обычен в пушицевых (*Eriophorum angustifolium*) и пушицево-осоково-сфагновых сообществах в молодых хасыреях, в заболоченных березово-вейниково-сфагновых мелколесьях, на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках в долинах малых рек, в мочажинах мезотрофных болотных комплексов с березово-кедровыми грядами.
 77. *Sphagnum subsecundum* Nees – **Sp** (16): Встречается на мезотрофных топяных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках в долинах малых рек, в обводненных топях мезо-олиготрофных комплексных болот, в составе вахтово-осоково (*Carex limosa*)-гипново-сфагново-печеночниковых сообществ с *Juncus stygius*.
 78. *Sphagnum teres* (Schimp.) Ångstr. – **Sp** (19): Нередкий на территории природного парка вид. Встречается на мезотрофных топяных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках в долинах малых рек, иногда доминирует.
 79. *Sphagnum warnstorffii* Russow – **Sp** (16): Встречается на мезотрофных топяных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках в долинах малых рек, на залесенных березово-кедровых грядах в мезотрофных болотных комплексах, на грядах (веретьях) мезотрофных веретьевых комплексах в хасыреях (на юго-западной окраине оз. Васынглор).
 80. *Sphagnum wulfianum* Girg. – **Rar** (2): Ранее отмечался только один раз на низинном болоте в пойме реки (Валеева и др., 2017). В южной части природного парка встречен дважды в приречных сограх: Верхне-Казымское месторождение. В елово-кедрово-вейниково-болотнотравно-зеленомошной согре вдоль ручья Мевтыйайеган. 63.36394° с.ш., 70.86905° в.д. 16.VIII.2017, 341E-17. Лапшина, Вережкина; в заболоченном березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом мелколесье в долине ручья Мевтыйайеган. 63.36302° с.ш., 70.86192° в.д. 16.VIII.2017, 36I-17. Филиппов.
 81. *Straminergon stramineum* (Dicks. ex Brid.) Hedenäs – **Fr** (51): Широко распространен в топях и мочажинах болотных комплексов различных типов. Иногда доминирует на небольших участках в местах выхода бедных грунтовых вод.
 82. *Tetraphis pellucida* Hedw. – **Sp** (8): Сравнительно редкий на севере таежной зоны вид. На территории природного парка встречается преимущественно в долинных темнохвойных мелкотравно-зеленомошных лесах, приречных заболоченных лесах и сограх, реже в зональных кустарничково-зеленомошных лесах. Везде на гнилой древесине.
 83. *Tetraplodon mnioides* (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel – **Sp** (2): Нередкий в таежной зоне вид. На территории природного парка нами собран дважды: Зона водно-болотных угодий. В пушицево (*Eriophorum angustifolium*)-моховом сообществе. 63.65870° с.ш., 70.93080° в.д. 22.VII.2006. 134F-06. Н. Филиппова; Верхне-Казымское месторождение. На высокой правобережной террасе долины р. Казым. В сосняке беломошнике, на старом помете оленя. 63.52811° с.ш., 70.64231° в.д. 17.VIII.2017, 45I-17. Филиппов.
 84. *Warnstorffia exannulata* (Bruch, Schimp. & Gümbel) Loeske – **Fr** (31): Встречается в обводненных мезо-олиготрофных топях разных типов болотных комплексов, по берегам водоемов.
 85. *Warnstorffia fluitans* (Hedw.) Loeske – **Fr** (72): Широко распространен в топях и мочажинах болотных комплексов различных типов. Иногда доминирует на небольших участках в местах выхода бедных грунтовых вод.
 86. *Warnstorffia pseudostraminea* (Müll. Hal.) – **Sp** (11): Встречается в хасыреях по берегам озер, в приручьевых березово-вейниковых мелколесьях, регулярно заливаемых приречных лесах и сограх.
 87. **Warnstorffia trichophylla* (Warnst.) Toum. & T.J. Кор. – **Rar** (3): Зона водно-болотных угодий. В пушицево-осоково-сфагновой мочажине. 63.66447° с.ш., 70.89818° в.д. 18.VII.2006, 31F-06. Н. Филиппова; на свежем пятне пучения в комплексной мочажине. 63.67798° с.ш., 70.86702° в.д. 19.VII.2006, 60I-06. Филиппов; гипновая мочажина, в примеси к *Warnstorffia exannulata*. 63.65230° с.ш., 70.93682° в.д. 22.VII.2006, 99I-06. Филиппов.

MARCHANTIOPHYTA — Печеночники

1. **Barbilophozia hatcheri* (A. Evans) Loeske – **Un** (1): Верхне-Казымское месторождение. В долинном лиственнично-кедрово-еловом-мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым. В основании дерева. 63.52037° с.ш., 70.62792° в.д. 17.VIII.2017, 360E-17. Лапшина, Веревкина.
2. **Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dumort. – **Rar** (4): Встречается преимущественно в приречных заболоченных темнохвойных лесах и сограх. Верхне-Казымское месторождение. В елово-кедрово-вейниково-болотнотравно-зеленомошной согге вдоль ручья Мевтыайеган. 63.36394° с.ш., 70.86905° в.д. 16.VIII.2017, 341E-17. Лапшина, Веревкина; в березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согге в долине ручья. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-сфагновом лесу в долине ручья вдоль русла. 63.66603° с.ш., 70.57355° в.д. 20.VIII.2017, 411E-17. Лапшина, Веревкина; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу вдоль русла р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина. Везде в нишах на торфяном гумусе заиленном аллювием, в чистых ковриках и в примеси среди других видов мхов и печеночников.
3. **Calypogeia integristipula* Steph. – **Rar** (5): Вид встречен только в приречных заболоченных темнохвойных лесах и сограх. На склонах торфяных кочек и в нишах между корнями, на торфяном гумусе и на мелкоземке.
4. **Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) Müll. Frib. – **Rar** (3): На территории природного парка вид встречен три раза: Зона водно-болотных угодий. В заболоченном сосняке, на гнилой древесине. 63.65056° с.ш., 70.86130° в.д. 21.VII.2006, 80I-06. Филиппов; Верхне-Казымское месторождение. В багульниково-морошково-зеленомошном заболоченном лесу в долине ручья. На торфяном гумусе в нише между корнями, незначительная примесь в дерновинке *Schljakovia kunzeana* с *Pohlia nutans* и *Lophozia ventricosa* ssp. *longiflora* 63.71057° с.ш., 70.65650° в.д. 18.VIII.2017, 380E-17. Лапшина, Веревкина; в березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согге в долине ручья. На склонах торфяных микроповышений и гнилой древесине покрытой аллювием с примесью *Oncophorus wahlenbergii*, *Tetraphis pellucida*, *Tritomaria exectiformis*, *Cephalozia bicuspidata*. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина.
5. **Calypogeia neesiana* (C. Massal. & Carestia) Müll. Frib. – **Rar** (5): Встречается в багульничково-лишайниковых сообществах на мерзлых буграх в плоско-бугристо-топьяных комплексах в южной части природного парка и в зоне водно-болотных угодий. В нишах и мелких трещинах на голом торфе между куртинами кустистых лишайников, часто с *Cephalozia loitlesbergeri*.
6. **Calypogeia sphagnicola* (Arnell & J. Perss.) Warnst. & Loeske – **Sp** (16): Встречается среди сфагновых мхов в различных типах сфагновых сообществ (на кочках, грядах, мерзлых буграх, а также в топях и мочажинах) олиготрофных верховых болот и болот и болотных комплексов. Среди сфагновых мхов.
7. **Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort. – **Sp** (7): На территории природного парка встречается преимущественно в приречных заболоченных темнохвойных лесах и сограх, на низинном березово-ивово-вейниковом мелкозалежном болоте в замкнутой котловине. На минеральной и торфянистой заиленной почве.
8. **Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb. – **Rar** (2): Встречается преимущественно на верховых болотах. Встречен дважды: Сурьеганское месторождение. На березово-лишайниковой вершине бугра, на голом торфе с примесью *Mylia anomala*. 63.2571° с.ш., 70.75251° в.д. 15.VIII.2017, 316E-17. Лапшина, Веревкина; в мелкозалежном рьяме. На склоне моховой кочки в дерновинке *Mylia anomala* с примесью *Cephalozia loitlesbergeri*. 63.25172° с.ш., 70.74709° в.д. 15.VIII.2017, 21I-17. Филиппов.
9. **Cephalozia leucantha* Spruce – **Un** (1): Редко выявляемый вид. Найден один раз: Казымское месторождение. В березово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) сообществе по периферии заболоченной старицы, на сырой гнилой древесине березы. 63.51400° с.ш., 70.63200° в.д. 17.VIII.2017, 363E-17. Лапшина, Веревкина.
10. **Cephalozia loitlesbergeri* Schiffn. – **Sp** (21): Редкий в Западной Сибири европейский вид преимущественно с приатлантическим типом ареала. На территории парка встречается регулярно в кустарничково-лишайниковых сообществах мерзлых бугров бугристо-топьяных комплексов и в рьямах, отмечен также на сосново-кедровой сфагновой гряде в мезо-

- олиготрофном болотном комплексе. На голом торфе между куртинами кустистых лишайников.
11. **Cephalozia lunulifolia* s.l. (Dumort.) Dumort. – **Sp** (5): По всей видности не редкий вид. Встречен в разнообразных сообществах: в мелкотравно-зеленомошном темнохвойном лесу в долине р. Казым, в заболоченном приречном темнохвойном лесу и в березово-вейниково-сфагновом мелколесье, в ряме и на сосново-кедровой сфагновой гряде в мезо-олиготрофном болотном комплексе. Обычно на гнилой древесине.
 12. **Cephalozia pleniceps* (Austin) Lindb. – **Sp** (7): Встречается преимущественно на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках в долинах малых рек, отмечен также в березовом мелколесье вдоль русла ручья. На склонах моховых кочек, на заиленной торфяной почве.
 13. **Cephaloziella arctogena* (R.M. Schust.) Konstant. – **Rar** (2): Редко выявляемый вид. Отмечен два раза: Верхне-Казымское месторождение. В багульниково-морозково-зеленомошном заболоченном лесу в долине ручья. На склоне микропонижения между корнями кедра по торфяному гумусу. Незначительная примесь среди *Lophozia ventricosa* ssp. *longiflora*, *Pohlia nutans*, *Dicranum fuscescens*, *Ptilidium pulcherrimum*. С периантиями и антеридиями (поречия) и хорошо выраженными амфигастриями. 63.71057° с.ш., 70.65650° в.д. 18.VIII.2017, 380E-17. Лапшина, Веревкина; на высокой правобережной террасе долины р. Казым, в сосняке беломошнике. На песчаной почве в дерновинке *Pohlia nutans* среди кустистых лишайников. С периантиями, спорогонами (паречия) и единичными амфигастриями. 63.52811° с.ш., 70.64231° в.д. 17.VIII.2017, 45I-17. Филиппов.
 14. **Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn. – **Un** (1): Верхне-Казымское месторождение. В березово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) сообществе по периферии заболоченной старицы в долине р. Казым. На приствольном повышении березы в дерновинке *Schljakovia kunzeana* и *Lophozia silvicola*. Растения в стерильном состоянии. 63.51400° с.ш., 70.63200° в.д. 17.VIII.2017, 363E-17. Лапшина, Веревкина.
 15. **Cephaloziella spinigera* (Lindb.) Warnst. – **Sp** (13): В виде незначительной примеси среди других мхов и печеночников встречается в разнообразных сообществах: на кустарничково-лишайниковых мерзлых буграх в плоскобугристых комплексах, грядах в ГМК, в рямах. Среди мхов, реже на голом торфе. Вид отмечен также на мезотрофном осоково-болотнотравно-моховом болоте в долине ручья и типичном среднетаежном березово-кедрово-еловом кустарничково-зеленомошном лесу. Нередко с периантиями и антеридиями (автеция).
 16. **Chiloscyphus pallescens* (Ehrh. ex Hoffm.) Dum. – **Rar** (2): Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре в долине ручья. На торфяной почве в чистых дерновинках и в смеси с другими видами. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина; на мезотрофном кустарничково-моховом болоте. Незначительная примесь в дерновинке *Aulacomnium palustre* с *Calliergon cordifolium*. 63.66733° с.ш., 70.55554° в.д. 20.VIII.2017, 88I-17. Филиппов.
 17. **Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda – **Rar** (2): Встречен дважды в приречных темнохвойных сограх: Верхне-Казымское месторождение. В заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу вдоль русла р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. В напочвенном покрове с примесью *Plagiomnium ellipticum*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Climacium dendroides*. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина; в березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре в долине ручья. На торфяной почве в чистых дерновинках и в смеси с другими видами. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина.
 18. **Cladopodiella fluitans* (Nees) H. Buch – **Fr** (42): Широко распространенный вид. Растет в топях и мочажинах олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов. Встречается в рямах и на кустарничково-пушицево-сфагновых болотах. Изредка с периантиями.
 19. **Crossocalyx hellerianus* (Nees ex Lindenb.) Meyl. – **Rar** (3): Сравнительно редкий на севере лесной зоны вид. Верхне-Казымское месторождение. В лиственнично-кедрово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым. На гнилой древесине вместе с *Crosogyna autumnalis*, *Tritomaria exectiformis*, *Ptilidium pulcherrimum*. 63.52037° с.ш., 70.62792° в.д. 17.VIII.2017, 360E-17. Лапшина, Веревкина; в лиственнично-елово-кедрово-бруснично-зеленомошном лесу в долине р. Казым. На гнилой древесине вместе с *Tetraphis pellucida*, *Crossogyna autumnalis*. 63.51822° с.ш., 70.64751° в.д. 17.VIII.2017, 362E-17. Лапшина, Веревкина; в березово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) сообществе по

- периферии заболоченной старицы в пойме р. Казым. На гнилой древесине березы вместе с *Lophozia ascendens*, *Cephalozia lunulifolia* s.l. 63.51400° с.ш., 70.63200° в.д. 17.VIII.2017, 363E-17. Лапшина, Веревкина.
20. **Syzygiella autumnalis* (DC.) K. Feldberg, Váňa, Hentschel & Heinrichs – **Rar** (2): Редкий на севере лесной зоны гемибореальный вид. Встречен дважды в долинных лесах: Верхне-Казымское месторождение. В долинном лиственнично-кедрово-еловом-мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым. На гнилой древесине вместе с *Crossocalyx hellerianus*, *Tritomaria exectiformis*, *Ptilidium pulcherrimum*. 63.52037° с.ш., 70.62792° в.д. 17.VIII.2017, 360E-17. Лапшина, Веревкина; в лиственнично-елово-кедрово-бруснично-зеленомошном лесу в долине р. Казым. На гнилой древесине вместе с *TetrAPHIS pellucida*, *Crossocalyx hellerianus*. 63.51822° с.ш., 70.64751° в.д. 17.VIII.2017, 362E-17. Лапшина, Веревкина.
 21. **Geocalyx graveolens* (Schrad.) Nees – **Un** (1): Верхне-Казымское месторождение. В елово-кедрово-вейниково-болотнотравно-зеленомошной согре вдоль ручья Мевтыйайеган. На валжине, покрытой илистым аллювием, с примесью *Lophozia* cf. *silvicola*, *Pohlia prolifera*, *Sanionia uncinata*, *Pseudobryum cinclidioides*. 63.36394° с.ш., 70.86905° в.д. 16.VIII.2017, 341E-17. Лапшина, Веревкина.
 22. **Gymnocolea inflata* (Huds.) Dumort. – **Fr** (36): Широко распространенный вид. Растет в топях и мочажинах олиготрофных и мезо-олиготрофных болотных комплексов. Встречается в рямах и на кустарничково-пушицево-сфагновых болотах. Часто доминирует.
 23. ***Heterogemma laxa* (Jørg.) Konstant. & Vilnet – **Sp** (5): Редкий краснокнижный вид, растет отдельными побегами среди сфагновых мхов. На территории природного парка отмечен пять раз: Сурьеганское месторождение (южная часть). В периферийной полосе шейхцерииво-сфагновой (*Sphagnum lindbergii*) обширной мочажины, примыкающей к мерзлому бугру. 63.24910° с.ш., 70.73029° в.д. 15.VIII.2017, 313E-17. Лапшина, Веревкина; Верхне-Казымское месторождение. В рямово-мелкомочажинном комплексе. В пушицево (*Eriophorum vaginatum*)-сфагновой (*Sphagnum balticum*) мочажине. 63.47491° с.ш., 70.68088° в.д. 17.VIII.2017, 371E-17. Лапшина, Веревкина; в мезотрофном вахтово-осоково (*Carex chordorrhiza*)-сфагновом болоте в долине ручья. 63.44537° с.ш., 70.75974° в.д. 17.VIII.2017, 374E-17. Лапшина, Веревкина; Сурьеганское месторождение (северная часть). В обширной мезоолиготрофной топи с редкими низкими узкими грядами, на кустарничково (*Chamaedaphne calyculata*)-сфагновой гряде. 63.30749° с.ш., 70.70728° в.д. 16.VIII.2017, 291-17. Филиппов.
 24. **Lepidozia reptans* (L.) Dumort. – **Sp** (7): Встречается преимущественно в долинных мелкотравно-зеленомошных темнохвойных лесах, в приречных темнохвойных заболоченных лесах и сограх, на залесенных березово-кедровых грядах в мезотрофным болотных комплексах. Растет на гнилой древесине, в нишах по торфяному гумусу.
 25. **Lophocolea minor* Nees – **Rar** (2): Редкий на севере лесной зоны Западной Сибири гемибореальный вид. В природном парке встречен два раза: Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре в долине ручья. На приствольном повышении по торфяному гумусу, с незначительной примесью *Plagiothecium denticulatum*, *Sanionia uncinata*. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу в долине р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина.
 26. **Lophozia ascendens* (Warnst.) R.M. Schust. – **Rar** (2): Редкий на севере лесной зоны Западной Сибири вид. Верхне-Казымское месторождение. В лиственнично-кедрово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым. На гнилой древесине вместе с *Crossocalyx hellerianus*, *Scapania* cf. *apiculata*, *Ptilidium pulcherrimum*. 63.52037° с.ш., 70.62792° в.д. 17.VIII.2017, 360E-17.; в березово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) сообществе по периферии заболоченной старицы в долине р. Казым. На гнилой древесине, с примесью *Cephalozia lunulifolia*, *Crossocalyx hellerianus*. 63.51400° с.ш., 70.63200° в.д. 17.VIII.2017, 363E-17. Лапшина, Веревкина.
 27. **Lophozia silvicola* Н. Buch – **Sp** (7): Встречается в долинных темнохвойных лесах, в темнохвойных заболоченных приречных лесах и сограх, в березово-вейниково-сфагновом мелколесье в долине р. Казым. Растет на гнилой древесине, в основаниях деревьев, реже в напочвенном покрове. Определение проводилось по свежесобранному гербарии.

28. **Lophozia ventricosa* s.l. (Dicks.) Dum. – **Rar** (2): Сурьеганское месторождение (северная часть). В заболоченном регулярно заливаемом березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) лесу в долине р. Сором-Казым. 63.37764° с.ш., 70.91500° в.д. 16.VIII.2017, 342E-17. Лапшина, Веревкина; Верхне-Казымское месторождение. В темнохвойно-лиственнично-березово-мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым. 63.51974° с.ш., 70.62793° в.д. 17.VIII.2017, 49I-17. Филиппов.
29. **Lophozia ventricosa* ssp. *longiflora* (Nees) Macoun – **Sp** (5): В темнохвойных заболоченных вейниково-сфагновых приречных лесах и сограх, один раз отмечен в разреженном ряме северного типа. Встречается на разнообразных субстратах.
30. **Lophozia wenzelii* (Nees) Steph. – **Un** (1): Редкий в равнинной части Западной Сибири, преимущественно горный вид. Встречен один раз: Верхне-Казымское месторождение. В мезотрофном осоково-болотнотравно-моховом болоте. Незначительная примесь в дерновинке *Aulacomnium palustre* и *Pohlia nutans*. 63.68084° с.ш., 70.64325° в.д. 18.VIII.2017, 72I-17. Филиппов.
31. **Lophozia* cf. *wenzelii* var. *groenlandica* (Nees) Bakalin – **Un** (1): Верхне-Казымское месторождение. В регулярно заливаемой старице в долине р. Казым. В березово-ивово-осоково (*Carex aquatilis*)-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) болоте. Незначительная примесь в дерновинке *Callicladium haldonianum* вместе с *Oncophorus wahlenbergii*, *Sanionia uncinata*, *Cephalozia bicuspidata*. 63.52136° с.ш., 70.63070° в.д. 17.VIII.2017, 361E-17. Лапшина, Веревкина.
32. **Lophozia longidens* (Lindb.) Konstant. & Vilnet – **Sp** (6): В долинных и зональных северотаежных зеленомошных лесах, заболоченных кедровых лесах в долинах рек, на березово-кедровых багульниково-сфагновых грядах в мезотрофных болотных комплексах. Растет на гнилой древесине, в основаниях деревьев.
33. **Marchantia polymorpha* L. ssp. *polymorpha* – **Sp** (2): Вероятно, не редкий на территории природного парка вид. Нами встречен дважды: Верхне-Казымское месторождение. В заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравном лесу вдоль русла р. Ай-Курьех в ее верхнем течении. На торфяной почве по берегу. 63.62065° с.ш., 70.71092° в.д. 21.VIII.2017, 430E-17. Лапшина, Веревкина; в березово-ивово-вейниковом низинном болоте в замкнутой котловине на месте бывшего озера. На почве. 63.70622° с.ш., 70.65079° в.д. 18.VIII.2017, 69I-17. Филиппов.
34. **Marchantia polymorpha* ssp. *montivagans* Bischl. & Boissel.-Dub. – **Sp** (1): Обычен по песчано-илистым берегам речек и ручьев песчано-илистым. Собран один раз: Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре по берегу ручья. На заиленном песчаном аллювии. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина.
35. **Mylia anomala* (Hook.) Gray – **Fr** (68): Встречается на кочках, грядах, реже в топях и мочажинах верховых сфагновых болот, среди сфагновых мхов на мерзлых буграх плоскобугристых комплексов.
36. ***Odontoschisma denudatum* (Mart.) Dumort. – **Rar** (2): Редкий краснокнижный вид. На территории природного парка встречен дважды: Зона водно-болотных угодий. В мелкозалежном сосново-осоково (*Carex globularis*) - кустарниково-сфагновом (*Sphagnum fuscum*) ряме северного типа. На валежине, примесь в дерновинке *Cephalozia loitlesbergeri*, *Mylia anomala*. 63.64959° с.ш., 70.86027° в.д. 20.VII.2006, 89E-06. Лапшина; на кустарничково-лишайниковом плоском мерзлом бугре в плоскобугристом комплексе. 63.65854° с.ш., 70.88440° в.д. 20.VII.2006, 104E-06. Лапшина.
37. **Odontoschisma elongatum* (Lindb.) A. Evans – **Rar** (2): Сравнительно редкий гипоарктический вид вблизи южной границы своего распространения. На территории природного парка встречен дважды: Зона водно-болотных угодий. В мелкозалежном сосново-осоково (*Carex globularis*) - кустарниково-сфагновом (*Sphagnum fuscum*) ряме северного типа. На сырой валежине, заметная примесь среди *Gymnocolea inflata*. 63.64959° с.ш., 70.86027° в.д. 20.VII.2006, 89E-06. Лапшина; Сурьеганское месторождение (северная часть). В пухонососово-сфагновом сообществе. Незначительная примесь в дерновинке *Cladopodiella fluitans*, вместе с *Warnstorfia exannulata* и *Sphagnum lindbergii*. 63.30842° с.ш., 70.75395° в.д. 16.VIII.2017, 336E-17. Лапшина, Веревкина.
38. **Orthocaulis attenuatus* (Mart.) A. Evans – **Rar** (2): В природном парке встречен дважды: Зона водно-болотных угодий. В мелкозалежном сосново-осоково (*Carex globularis*) - кустарниково-

- сфагновом (*Sphagnum fuscum*) ряме северного типа. На валежине, с примесью *Gymnocolea inflata*. 63.64959° с.ш., 70.86027° в.д. 20.VII.2006, 89E-06. Лапшина; в кустарниково-лишайниковом-сфагновом заболоченном лесу. В напочвенном покрове на склоне понижения, вместе с *Cephalozia pleniceps*, *Sphagnum lindbergii*. 63.67581° с.ш., 70.85600° в.д. 19.VII.2006, 41F-06. Н. Филиппова.
39. **Orthocaulis binsteadii* (Kaal) H. Buch – **Un** (1): Редкий на территории парка гипоарктический вид, находящийся на южной границы своего распространения в Западной Сибири. Зона водно-болотных угодий. На мерзлом бугре в озерно-плоскобугристом комплексе, в дерновинке *Dicranum elongatum*. 63.66322° с.ш., 70.89173° в.д. 18.VII.2006, 1F-06. Н. Филиппова.
40. **Pellia neesiana* (Gottsche) Limpr. – **Sp** (2): Вероятно, не редкий на территории природного парка вид. Встречается по песчаным и торфяным берегам ручьев. Собран дважды: Сурьеганское месторождение. В березово-вейниково-сфагновом мелколесье вдоль русла ручья. 63.23431° с.ш., 70.67391° в.д. 15.VIII.2017, 304E-17. Лапшина, Веревкина. Верхне-Казымское месторождение. В березово-вейниково-вахтово-сфагновом мелколесье вдоль русла ручья. 63.43990° с.ш., 70.75555° в.д. 19.VIII.2017, 401E-17. Лапшина, Веревкина.
41. **Pleurocladula albescens* (Hook.) Grolle – **Un** (1): Крайне редкий в равнинной части Западной Сибири горный вид. В равнинной части территории ХМАО встречен впервые. Сурьеганское месторождение. В плоскобугристо-топяном комплексе. На кустарниково(*Betula nana*, *Ledum palustre*)-лишайниковом бугре. Вместе с *Cephalozia loitlesbergeri* в дерновинке *Mylia anomala*. 63.26970° с.ш., 70.77912° в.д. 15.VIII.2017, 322E-17. Лапшина, Веревкина.
42. **Ptilidium ciliare* (L.) Hampe – **Un** (1): Обычный на севере таежной зоны, в лесотундре и южной тундре гипоарктический вид, в южной части природного парка встречен только один раз: Верхне-Казымское месторождение. В мезотрофном вахтово-сфагновом ернике в долине ручья Мевтыйайеган. В напочвенном покрове вместе с *Schljakovianthus quadrilobus*. 63.43990° с.ш., 70.75555° в.д. 19.VIII.2017, 404E-17. Лапшина, Веревкина.
43. **Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain. – **Sp** (18): Встречается в разных типах лесов и лесных болот, на залесенных грядах и буграх болотных комплексов. Растет в основании стволов деревьев, гнилой древесине и свежих валежинах.
44. **Riccardia latifrons* (Lindb.) Lindb. – **Un** (1): Зона водно-болотных угодий. В сосново-кустарниково-лишайниково-сфагновом мелкозалежном ряме. Вместе с *Cephalozia lunulifolia* образует примесь в дерновинке *Mylia anomalia*. 63.67565° с.ш., 70.85623° в.д. 19.VII.2006, 50E-06. Лапшина.
45. **Scapania degenii* Schiffn. ex Müll. Frib. – **Un** (1): Редкий в равнинной части Западной Сибири горный вид. В равнинной части территории ХМАО встречен впервые. Сурьеганское месторождение (северная часть). В регулярно заливаемом заболоченном березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) лесу в долине р. Сором-Казым. По илистому мелкозему на приствольном повышении, с примесью *Cephalozia bicuspidata*. 63.37764° с.ш., 70.91500° в.д. 16.VIII.2017, 342E-17. Лапшина, Веревкина.
46. **Scapania irrigua* (Nees) Nees – **Sp** (5): Встречается в темнохвойных заболоченных приречных лесах и сограх, березово-вейниково-сфагновых мелколесьях, реже на мезотрофных осоково-сфагновых болотах в долинах малых рек. В напочвенном покрове.
47. **Scapania paludicola* Loeske & Müll. Frib. – **Fr** (30): С высоким постоянством встречается на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках в долинах малых рек. Обычен также в обводненных топях мезо-олиготрофных комплексных болот в составе вахтово-осоково (*Carex limosa*)-гипново-сфагново-печеночниковых сообществ.
48. **Scapania paludosa* (Müll. Frib.) Müll. Frib. – **Sp** (4): Встречается на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках в долинах малых рек.
49. **Scapania parvifolia* Warnst. – **Rar** (2): Сурьеганское месторождение (северная часть). В регулярно заливаемом заболоченном березово-елово-кедрово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) лесу в долине р. Сором-Казым. По илистому мелкозему на валежине, вместе с *Oncophorum wahlenbergii*, *Scapania* cf. *degenii*, *Cephalozia bicuspidata*. 63.37764° с.ш., 70.91500° в.д. 16.VIII.2017, 342E-17. Лапшина, Веревкина; Верхне-Казымское месторождение. В березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре в долине ручья. На торфяной заиленной почве в небольшой примеси среди других видов мхов и печеночников. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина.

50. **Schljakovia kunzeana* (Hübener) Konstant. & Vilnet – **Sp** (18): Встречается на мезотрофных осоково-вахтово-моховых болотах и ерниках, приручьевых березово-вейниково-сфагновых мелколесьях, заболоченных приречных лесах и в сограх. На разных субстратах, в чистых дерновинках и в смеси с другими видами.
51. **Schljakovianthus quadrilobus* (Lindb.) Konstant. & Vilnet – **Rar** (4): Редкий в лесной зоне Западной Сибири кальцефильный вид. На территории природного парка встречен четыре раза: Верхне-Казымское месторождение. В ерниково-моховом болоте в долине ручья Мевтыйайеган. В напочвенном покрове, вместе с *Pohlia nutans*, *Straminergon stramineum*, *Scapania paludicola*. 63.36302° с.ш., 70.86192° в.д. 16.VIII.2017, 371-17. Филиппов; в мезотрофном вахтово-сфагновом ернике в долине ручья Мевтыйайеган. В напочвенном покрове вместе с *Ptilidium ciliare*. 63.43990° с.ш., 70.75555° в.д. 19.VIII.2017, 404E-17. Лапшина, Веревкина; в вахтово-осоково (*Carex limosa*)-сфагновом (*Sphagnum obtusum*) болоте. В напочвенном покрове, вместе со *Sphagnum warnstorffii*, *Helodium blandowii*. 63.36368° с.ш., 70.87144° в.д. 16.VIII.2017, 340E-17. Лапшина, Веревкина; в осоково (*Carex limosa*)-сфагновом (*Sphagnum riparium*) сообществе на контакте с осоково-болотнотравно-моховым ерником в долине ручья. В напочвенном покрове, вместе с *Schljakovia kunzeana*, *Scapania paludicola*, *Straminergon stramineum*, *Pohlia nutans*. 63.37165° с.ш., 70.89426° в.д. 16.VIII.2017, 345E-17. Лапшина, Веревкина.
52. **Sphenolobus minutus* (Schreb.) Berggr. – **Rar** (2): Редкий в лесной зоне Западной Сибири гипоарктический вид. Находящийся на южной границе своего распространения. На территории природного парка встречен дважды: Зона водно-болотных угодий. На багульниково-лишайниковом плоском мерзлом бугре, в дерновинке *Dicranum elongatum*. 63.66434° с.ш., 70.89752° в.д. 18.VII.2006, 111-06. Филиппов. Верхне-Казымское месторождение. В березово-вейниково-сфагновом (*Sphagnum girgensohnii*) по периферии заболоченной старицы. На гнилой древесине валежины, единичная примесь среди *Lophozia asendens*, *Cephalozia lunulifolia*, *Crossocalix hellerianus*. 63.51400° с.ш., 70.63200° в.д. 17.VIII.2017, 363E-17. Лапшина, Веревкина.
53. **Tritomaria exsectiformis* (Breidl.) Loeske – **Rar** (4): Встречается преимущественно в долинных лесах и сограх, на гнилой древесине и в основаниях деревьев, всегда в смеси с другими видами мхов и печеночников. Верхне-Казымское месторождение. В темнохвойно-лиственнично-березово-мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым. 63.51974° с.ш., 70.62793° в.д. 17.VIII.2017, 491-17. Филиппов; в лиственнично-кедрово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу в долине р. Казым. 63.52037° с.ш., 70.62792° в.д. 17.VIII.2017, 360E-17. Лапшина, Веревкина; в березово-кедрово-елово-вейниково-болотнотравной согре в долине ручья. 63.66586° с.ш., 70.55257° в.д. 20.VIII.2017, 410E-17. Лапшина, Веревкина; в заболоченном березово-кедрово-елово-вейниково-сфагновом лесу в долине ручья вдоль русла. 63.66603° с.ш., 70.57355° в.д. 20.VIII.2017, 411E-17. Лапшина, Веревкина.

ОБСУЖДЕНИЕ

Мхи

В результате проведенных исследований список мхов пополнился 24 новыми видами, в том числе 3 новыми видами сфагновых мхов – *Sphagnum inexpectatum*, *S. mirum* и *S. platyphyllum* и 20 видами зеленых мхов. Среди них 5 видов преимущественно горных, крайне редких на равнинной территории Западной Сибири [Лапшина и Писаренко, 2013] – *Cynodontium tenellum*, *Dicranella heteromala*, *Dicranum laevidens*, *Pohlia elongata*, *P. wahlenbergii*, *Polytrichastrum alpinum*. Еще 4 редких вида встречены на территории парка вблизи северной границы их распространения в Западной Сибири – *Brachythecium erythrorrhizon*, *Pylaisia polyantha*, *Rhytidiadelphus subpinnatus*, *Sciuro-hypnum curtum* (Писаренко с соавт., 2017). Сравнительно редкими в Западной Сибири видами, которые спорадически встречаются в ограниченном числе местообитаний, являются *Bryum cyclophyllum*, *Pohlia cruda*, *P. proligerica*, *Polytrichum swartzii*, *Warnstorffia trichophylla*. Все они нуждаются в особом внимании и дальнейшем изучении на территории парка.

Особый интерес представляют находки двух редких видов сфагновых мхов – *Sphagnum inexpectatum* и *S. mirum*.

Впервые *Sphagnum inexpectatum* был описан К.И. Флатбергом [Flatberg, 2005] по образцам, собранным в Северной Америке. В России этот вид был впервые найден на Камчатке [Chernyadyeva et al., 2009], позднее на острове Беринга и Командорских островах [Fedosov et al., 2012]. В результате ревизии подрода *Subsecunda* на территории Азиатской части России А.И. Максимов выявил *S. inexpectatum* в гербарных сборах с Курильских островов и Приамурья [Максимов 2015; Maksimov, 2016].

Первая находка вида в Западной Сибири по нашим сборам 2005 года была сделана в Ямало-Ненецком автономном округе в районе Нового Уренгоя (определение А. Максимова). В 2016 году во время полевой экскурсии в рамках Международного симпозиума специалистов по сфагновым мхам еще один образец *S. inexpectatum* собрал Paul Lamkowski в Сургутском Полесье (проверил К. Flatberg, неопубликованные данные). Летом 2017 года во время полевых работ в южной части природного парка Нумто этот вид был собран нами четыре раза на двух болотных массивах.

Sphagnum mirum – еще один новый вид, описанный из Арктики с Аляски [Flatberg and Thinggaard, 2003] и недавно найденный в России в коллекциях с Восточного Таймыра и из Забайкальского края [Flatberg et al., 2016]. До настоящего времени его местонахождение в Забайкалье было единственным за пределами Арктики. На территории природного парка «Нумто» в пределах таежной зоны Западной Сибири этот вид был собран нами неоднократно на разных болотных массивах. Есть основание полагать, что *S. mirum* сравнительно широко распространен в таежной зоне Северной Азии, где спорадически встречается на мезотрофных сфагновых болотах. Отсутствие сведений можно объяснить физиономическим сходством *S. mirum* с более обычными в тех же биотопах видами (*S. teres*, *S. squarrosum*) и редким попаданием образцов в коллекции.

Печеночники

По итогам исследований 2017 года впервые составлен список флоры печеночников территории природного парка, в который вошло 53 вида. Подавляющее большинство этих печеночников являются широко распространенными циркумполярными видами и ранее приводились для равнинной части территории автономного округа [Лапшина и Константинова, 2012]. Отсутствие прежде сведений об их распространении в регионе обусловлено его крайне слабой изученностью.

При этом ряд видов с широкими ареалами на территории природного парка и в таежной зоне Западной Сибири в целом действительно являются редкими [Лапшина и Константинова, 2012]. К ним относятся такие виды как бореальный почти циркумполярный *Geocalix graveolens*, а также гипоарктический циркумполярный *Sphenolobus minutus*. На обследованной территории природного парка впервые для равнинной таежной части Ханты-Мансийского округа отмечены почти циркумполярные арктоальпийские виды *Pleurocladula albescens*, *Schljakovianthus quadrilobus*, *Scapania degenii* известные ранее в округе только с высокогорий Приполярного Урала [Konstantinova and Lapshina 2014; 2017]. Редкими на территории природного парка становятся также многие широко распространенные в более южных районах лесной зоны Западной Сибири некоторые бореальные (*Crossocalix hellerianus*, *Crossogyna autumnalis*) печеночники.

В то же время, некоторые виды, известные ранее с территории автономного округа по единичным находкам, оказались здесь широко распространенными, например, такой преимущественно приокеанический вид как *Cephalozia loitlesbergeri*. Интересно отметить, что еще один редкий вид с преимущественно приокеаническим распространением – *Heterogemma laxa*, включенный в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, встречается встречается на территории парка спорадически на разных типах болот. Другой вид, включенный в Красную книгу – *Odontoschisma denudatum* – собран только один раз.

Невысокое разнообразие печеночников в таежной зоне Западной Сибири по сравнению с горными районами и тундровой зоной на севере объясняется практически полным отсутствием каменистых субстратов (валунов, скальных выходов). С другой стороны, это связано с хорошо развитым напочвенным покровом в лесах и на болотах, где абсолютно доминируют фитоценологически активные мхи, быстро заселяющие все потенциально пригодные для печеночников местообитания. В связи с резким расширением в последнее время площадей, затронутых хозяйственной деятельностью, связанной с нефтедобычей, разработкой карьеров, развитием инфраструктуры (строительство дорог, ЛЭП, кустовых площадок), можно ожидать возрастания видового разнообразия печеночников за счет заселения антропогенно нарушенных местообитаний.

Таким образом, по состоянию фактической изученности на 2017 год флористический список мохообразных на территории природного парка включает 167 видов, в том числе 114 видов мхов и 53 вида печеночников. Из них два вида мхов – *Psilopilum cavifolium*, *Dichelyma falcatum* и два вида печеночников – *Heterogemma laxa*, *Odontoschisma denudatum* включены в Красную книгу автономного округа [Красная книга ..., 2013]. Еще два вида сфагновых мхов *Sphagnum inexpectatum* и *S. mirum* является первоочередными кандидатами для включения в следующее издание Красной книги автономного округа. Эти виды впервые приводятся для Ханты-Мансийского автономного округа и Западной Сибири в целом.

На основании общей картины видового разнообразия мхов и печеночников равнинной части Ханты-Мансийского автономного округа – Югры [Лапшина и Константинова, 2012; Лапшина и Писаренко, 2013; Писаренко с соавт., 2017] на территории природного парка можно ожидать находку еще не менее 20-30 видов мохообразных, что требует дальнейших целенаправленных исследований.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры в рамках научного проекта № 18-44-86001.

ЛИТЕРАТУРА

- Валеева Э.И., Московченко Д.В., Арефьев С.П. 2008. Природный комплекс парка «Нумто». Новосибирск: Наука. 280 с.
- Валеева Э.И., Глазунов В.А., Шишконокова Е.А., Игнатова Е.А., Толпышева Т.Ю. 2017. Флористический состав // Парк «Нумто»: Природа и историко-культурное наследие / Под ред. Д.В. Московченко. Сургут: ОАО «Сургутнефтегаз». Рекламно-издательский информационный центр «Нефть Приобья». С. 20-39.
- Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа. Югры: животные, растения, грибы. 2013. Изд. 2-е / Отв. Ред. А.М. Васин, А.Л. Васина. Екатеринбург: Изд-во Баско. 460 с.
- Кузьмина Е.Ю., Чернядьева И.В. 2005. Листостебельные мхи бассейна р. Сабун (среднее течение р. Обь, Западная Сибирь) // Новости сист. низш. раст. Т. 38. С. 340-356.
- Лапшина Е.Д., Константинова Н.А. 2012. Печеночники (Marchantiophyta) равнинной части Ханты-Мансийского автономного округа (Западная Сибирь) // Arctoa. Т. 21. С. 85-92.
- Лапшина Е.Д., Писаренко О.Ю. 2013. Флора мхов Ханты-Мансийского автономного округа (Западная Сибирь) // Turchaninowia. Т. 16. № 2. С. 62-80.
- Максимов А.И. 2015. Обзор видов *Sphagnum* секции Subsecunda (Sphagnaceae, Bryophyta) Азиатской части России // Материалы Международной бриологической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А.Л. Абрамовой / Под ред. И. В. Чернядьевой. СПб: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ». С. 105-108.
- Писаренко О.Ю., Лапшина Е.Д., Безгодов А.Г. 2017. К бриофлоре Ямало-Ненецкого автономного округа // Turczaninowia. Т. 20. № 1. С. 35-51.
- Czernyadjeva I.V., Maksimov A.I., Zolotov V.I. 2009. New finds of mosses from the Kamchatka Region // Arctoa. Т. 18. P. 280-281.
- Fedosov V.E., Ignatova E.A., Ignatov M.S., Maksimov A.I., Zolotov V.I. 2012. Moss flora of Bering Island (Commander Islands, North Pacific) // Arctoa. V. 21. P. 113-164.
- Flatberg K.I. 2005. Taxonomy, geography and possible origin of *Sphagnum inexpectatum* (sect. Subsecunda) sp.nov. // Lindbergia. V. 30. P. 59-78.
- Flatberg K.I., Afonina O.M., Mamontov Yu.S., Fedosov V.E., Ignatova E.A. 2016. On *Sphagnum mirum* (Subgen. Squarrosa) and *S. olafii* (Subgen. Acutifolia) (Sphagnaceae, Bryophyta) in Russia // Arctoa. V. 25. P. 96-100.
- Flatberg K.I., Thingsgaard K. 2003. Taxonomi and geography of *Sphagnum* tundra with description of *S. mirum*, sp. nov. (Sphagnaceae, sect. Squarrosa) // The Bryologist. V. 106. N 4. P. 501-515.

- Ignatov M.S., Afonina J.M., Ignatova E.A. 2006. Check-List of Mosses of East Europe and Northern Asia // *Arctoa*. V. 15. P. 1-130.
- Konstantinova N.A., Lapsina E.D. 2014. On the Hepatic flora of the Eastern Subpolar Ural (Khanty-Mansi Autonomous District) // *Arctoa*. V. 23. P. 80-90.
- Konstantinova N.A., Lapsina E.D. 2017. The hepatics of the upper Puiva River (Sub-Polar Ural, Khanty-Mansi Autonomous District) // *Arctoa*. V. 26. P. 35-46.
- Konstantinova N.F., Bakalin V.A., Andreeva E.N., Bezgodov A.G., Borovichev A.G., Dulin M.V., Mamontov Yu.S. 2009. Checklist of liverworts (Marchantiophyta) of Russia // *Arctoa*. V.18. P. 1-63
- Maksimov A.I. 2016. Review of Sphagnum species (Sphagnaceae, Bryophyta) from Asian Russia. I. Subgenus Subsecunda // Proceedings of the VI International Meeting on the Biology of Sphagnum / Lapshina E.D., Galanina O.V. (eds.). Tomsk: Publ. House of Tomsk State University. P. 41-44.

A CONTRIBUTION TO THE MOSS AND HEPATIC FLORA OF NATURE PARK “NUMTO”
(KHANTY-MANSI AUTONOMOUS DISTRICT, WESTERN SIBERIA)

Lapshina E.D.¹, Filippov I.V.¹, Verevkina E.L.²

¹ *Yugra State University, Khanty-Mansiysk*

² *Nature park Numto, Beloyaskiy*

During the geobotanical survey of the vegetation of the southern part of the Nature Park "Numto", located within the subzone of the northern taiga in the center of the West Siberian Plain, 140 species of bryophytes, including 87 species of mosses and 53 species of liverworts, of which 24 species of mosses and all liverworts are new to the territory of the Nature Park. Two species of sphagnum mosses – *Sphagnum inexpectatum* and *S. mirum* – are the most important finds for the Western Siberia. *Sphagnum inexpectatum* is listed for the first time for the territory of Khanty-Mansi Autonomous District. The information on ecology and phytocenotic confinement of 18 species of mosses, known earlier in the Nature Park from one point or on a few and single finds, is supplemented. An annotated list of all identified species of bryophytes is given.

The reported study was funded by RFBR and Government of the Novosibirsk region according to the research project № 18-44-860017.

Key words: bryoflora, mosses, Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra, Western Siberia

Citation: Lapshina E.D., Filippov I.V., Verevkina E.L. 2018. A contribution to the moss and hepatic flora of Nature Park “Numto” (Khanty-Mansi Autonomous District, Western Siberia) // *Environmental dynamics and global climate change*. V. 9. No 1. P. 3-21.

DOI: 10.17816/edgcc8930