

УДК 581. 9 (571.66)

<https://doi.org/10.25221/kl.70.4>

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ГОРЫ НИКОЛКИ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ КАМЧАТКА)

В.В. Якубов

*Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты
Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток*

Изучена по всему высотному профилю флора древнего щитовидного вулкана гора Николка (1591 м), расположенного в Центральной Камчатке, в зоне господства хвойных лесов. Аннотированный список насчитывает 315 видов и подвидов сосудистых растений, представленных 170 родами и 53 семействами. Отмечена *Anemone udensis*, - реликтовый вид, сохранившийся на Камчатке только здесь и характерный для материковых горных территорий юга российского Дальнего Востока.

Ключевые слова: сосудистые растения, флора, гора Николка, Центральная Камчатка.

VASCULAR PLANTS OF MOUNT NIKOLKA (CENTRAL KAMCHATKA)

V.V. Yakubov

*Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS,
Vladivostok, Russia*

The flora of the ancient shield volcano Mount Nikolka (1591 m), located in Central Kamchatka, in the zone dominated by coniferous forests, was studied along the entire altitudinal profile. The annotated list includes 315 species and subspecies of vascular plants, represented by 170 genera and 53 families. *Anemone udensis*, a relict species preserved in Kamchatka only here and characteristic of the continental mountainous territories of the south of the Russian Far East, was noted.

Keywords: vascular plants, flora, Mount Nikolka, Central Kamchatka.

Гора Николка (Никольский хребет, г. Кунчекла в публикациях начала 20 в.) расположена по правому берегу р. Камчатки, близ устья р. Щапина, и представляет собой древний щитовидный вулкан около 30 км в диаметре. На её наиболее изученном северном макросклоне типичная для Центральной Камчатки высотная поясность выглядит так: нижние части склонов и днища

распадков до 400–600 м над ур. м. заняты лесами из *Larix dahurica* и *Picea ajanensis*, причём встречаются как участки монодоминантного леса, так и разнообразные варианты смешанных лесов. На участках вырубок (часть лесов у подножья горы Николки) распространены белоберезняки из *Betula platyphylla*, нередко в смеси с лиственницей. Выше *B. platyphylla* произрастает в небольшой примеси к хвойным лесам, около 300–500 м над ур. м. её сменяет *B. ermanii*. Самые верхние участки ельников встречаются на высоте около 600 м над ур. м., но здесь они со значительной примесью берёзы Эрмана, выше сменяются чистыми каменноберёзовыми лесами. Полоса каменноберёзового криволесья протянулась на высоте около 820 м над ур. м., выше встречаются лишь небольшие каменноберёзовые рощи среди густых зарослей ольхового стланика. На высоте около 900 м над ур. м. и выше стланиковые заросли из *Alnus fruticosa* и *Pinus pumila* полностью господствуют, начиная с 1100–1150 м над ур. м. и выше преобладают горные тундры (стланиковые заросли по гребням водоразделов небольшими полосками и группами поднимаются местами до 1300–1350 м над ур. м.). Надо отметить, что размещение и границы высотных поясов существенно зависит от экспозиции склона. Так по южным склонам водоразделов стланиковые заросли поднимаются до 1150–1200 м над ур. м., в то время как по северным склонам тундры господствуют уже с 1100 м, но большими участками встречаются и ниже. В высокогорьях наиболее обычны и занимают значительные площади кустарничковые и лишайниковые тундры. Довольно широко распространены луговинные тундры, разнообразные нивальные лужайки и альпийские луговины (особенно в привершинной части). По ветробойным склонам и водоразделам встречаются небольшие участки кустарниковых тундр из распластанных по почве кустов ольхового и кедрового стланика. Местами по склонам отмечены небольшие «лоскуты» моховых тундр. Довольно большие участки занимают скалы, каменистые осыпи, разнообразные варианты каменистых и щебнистых тундр. Помимо перечисленного следует также отметить широкую полосу аласов – лугов с преобладанием злаков, которая протянулась у восточного подножья горы Николки, между нею и Асхачным увалом, в пределах пояса хвойных лесов.

Первые исследования горы Николки были проведены в 1908–1909 участниками Ботанического отдела Камчатской экспедиции Русского географического общества (Комаров, 1912; Комаров, 1927–1930). В.Л. Комаров и В.П. Савич 31.7–1.8.1909 г. (по новому стилю) прошли маршрутом из села Щапино в село Толбачик через восточное подножье и склоны Николки, а 3–5.8.1909 г. – обратным маршрутом из села Толбачик в село Щапино, с днёвкой и экскурсиями у р. Николки и по склону горы Николки в её нижней части. 10–12.8.1909 г. они прошли маршрутом из Щапино по Кроноцкой дороге, на восток, вдоль южного подножья Николки. Помимо этого в альпийский пояс этой горы совершил несколько экскурсий И.Г. Протопопов: 27–29.9.1908 – поездка из села Толбачик на боковую вершину горы Кунчеклы,

28–30.7.1909 – подъём на главную вершину горы Кунчеклы (совместно с Р.К. Гринуп). Следует отметить, что В.Л. Комаров и И.Г. Протопопов не ставили себе целью полное выявление флоры горы Николки, а собирали материал для того, чтобы несколько дополнить свои сборы по Центральной Камчатке. Тем не менее 37 видов из общего списка флоры горы Николки известны именно по их сборам. Последние в настоящее время хранятся в гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (БИН, LE).

В дальнейшем на горе Николке экскурсировали и собирали попутно материал преимущественно геоботаники, лесоведы и экологи. К.Д. Степанова и К.П. Берстюкова сделали небольшие сборы в ельниках и на вершине горы 10–11.7. 1958 г. (*Diplazium sibiricum*, *Dryopteris fragrans* и др.). Ю.И. Манько и В.П. Ворошилов (Манько, Ворошилов, 1978) собрали небольшую коллекцию растений 5–12.7 1971 г., преимущественно из ельников, но отчасти также и из высокогорий. П.А. Хоментовский собрал около десятка видов из высокогорий горы Николки в июне 1986 г.

С 11 по 22 августа 1987 г. полевой ботанический отряд лаборатории высших растений Биолого-почвенного института ДВО АН СССР в составе В.В. Якубова и студентов-практикантов К.Н. Нехомяж, А.Н. Кикахина, О.И. Матяш проводил флористические исследования на северном макросклоне горы Николки (Якубов, 1994). Экскурсиями были охвачены все экотопы в бассейне ручья Тёмного, начиная от подножья (100 м над ур. м.) до вершины (1591 м над ур. м.). В результате исследований собрано около 500 листов гербария, выявлено 260 видов сосудистых растений, представленных 146 родами и 51 семейством. Собранные материалы (как и сборы ряда предшествующих коллекторов) хранятся в Дальневосточном региональном гербарии ФГБУН «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН в г. Владивостоке (VLA).

В 2014–2016 и 2019 гг. сотрудниками Камчатского филиала Тихоокеанского института Географии ДВО РАН и БИН РАН проводилось обследование коренных старовозрастных ельников, произрастающих на северном, западном и южном склонах горы Николки (Вяткина и др., 2016; Вяткина и др., 2019). В процессе исследований было подтверждено произрастание здесь нескольких редких видов сосудистых растений, обнаружена серия редких видов лишайников.

На основании всех перечисленных выше коллекций и материалов мною был составлен аннотированный список сосудистых растений горы Николки. Латинские названия видов, расположение семейств и родов в основном приняты по сводке В.В. Якубова, О.А. Чернягиной (2004). Для каждого вида перечислены наиболее типичные экотопы, в которых он собирался или наблюдался на горе Николке, а также приводятся сведения о пределах высотного распространения (Л – лесной пояс, СА – субальпийский пояс, А – альпийский пояс).

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ
ГОРЫ НИКОЛКА

Hypolepidaceae: *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn – Лиственничные и белоберёзовые леса у подножья горы Николки. Часто.

Aspidiaceae: *Dryopteris expansa* (C. Presl) Fras.-Jenk. et Jermy – Ельники и смешанные леса, пойменные ольшаники. Часто и обильно в Л-СА, до 820 м над ур. м. — *D. fragrans* (L.) Schott – Скалы, каменистые склоны и осыпи. Л-А, до 1200 м над ур. м. — *Polystichum lonchitis* (L.) Roth – Гребни водоразделов, в трещинах скал и на каменистых участках у временных водотоков среди кустов ольховника. Редко в Л-СА, около 900–1000 м над ур. м.

Onocleaceae: *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. – Долинные хвойные и смешанные леса. Спорадически в Л, местами обильно.

Athyriaceae: *Athyrium filix-femina* (L.) Roth s.l. – Долинные хвойные и смешанные леса, каменноберезники, заросли ольховника. Часто в Л-СА. — *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. – Замоховелые склоны террас по берегам ручьёв, скалы. Спорадически в Л-СА. — *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata – Ельники. Спорадически в Л. — *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. – Ельники, смешанные леса и каменноберезники, заросли ольховника. Часто и обильно в Л-СА, до 900 м над ур. м.

Woodsiaceae: *Woodsia ilvensis* R. Br. – Скалы. Часто в СА-А, до 1300 м над ур. м.

Thelypteridaceae: *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt – Долинные ельники и каменноберёзовые леса, заросли ольховника. Часто в Л-СА, до 850 м над ур. м.

Equisetaceae: *Equisetum arvense* L. – Хвойные леса и березняки, замоховелые тундры у ключиков по нагорным террасам. Часто в Л-СА, редко в А, до 1240 м над ур. м. — *E. hyemale* L. – Ельники и пойменные ольшаники. Часто и обильно в Л, до 600 м над ур. м. — *E. pratense* L. – Пойменные, смешанные и каменноберёзовые леса, опушки зарослей кедрового стланика. Часто в Л-СА, до 1050 м над ур. м. — *E. scirpoides* Michx. – Еловые и лиственничные леса, сырые каменистые склоны, кустарничково-лишайниковые тундры. Часто в Л, редко в СА-А, до 1150 м над ур. м. — *E. sylvaticum* L. – Леса, разнотравные луга, опушки стланиковых зарослей. Часто в Л, реже в СА, до 950 м над ур. м. — *E. variegatum* Schleich. ex Web. et Mohr. – Берега рек и ручьёв, у ключиков на горных тундрах. Часто в Л, редко в СА-А, до 1240 м над ур. м.

Huperziaceae: *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. – Травянистые склоны, стланиковые заросли, нивальные лужайки, кустарничково-лишайниковые тундры. Часто в А, около 1130–1400 м над ур. м. В горных тундрах помимо типового подвида спорадически встречается и subsp. *arctica* (Tolm.) Å. Löve et D. Löve (*H. arctica* (Tolm.) Sipliv.; *H. petrovii* Sipliv.).

Lycopodiaceae: *Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub – Окраины стланиковых зарослей, кустарничковые тундры, нивальные лужайки. Л-А, около 820–1490 м над ур. м. — *D. complanatum* (L.) Holub – Леса, стланиковые заросли. Часто в Л-СА. — *Lycopodium annotinum* L. – Долинные и горные хвойные леса, стланиковые заросли. Часто в Л-СА, до 820 м над ур. м. — *L. clavatum* L. – Леса, стланиковые заросли. Часто в Л-СА.

Pinaceae: *Larix dahurica* Turcz. s. l. – Образует монодоминантные, или смешанные с елью древостои, сменяясь в верхней части лесного пояса каменноберёзовыми лесами. Повсеместно. — *Picea ajanensis* (Lindl. ex Gord.) Fisch. ex Carrière – Образует монодоминантные хвойные леса или смешанные с лиственницей от подножья до 500–550 м над ур. м. Выше распространены смешанные леса с берёзой Эрмана, около 650 м над ур. м. ельники выклиниваются, хотя и выше изредка встречаются единичные небольшие ёлочки. — *Pinus pumila* (Pall.) Regel – В небольшом количестве встречается под пологом горных лесов на верхнем пределе их распространения. В субальпике (начиная с 950 м над ур. м.) образует сплошные заросли, местами – вместе с ольхой кустарниковой.

Cupressaceae: *Juniperus sibirica* Burgsd. – Хвойные леса, каменистые осыпи вдоль зарослей ольховника. Часто в Л, редко в СА, до 1100 м над ур. м.

Poaceae: *Agrostis clavata* Trin. – Лужайки по берегам р. Малая Николка. Sporadически в Л. — *A. kudoi* Honda – Низкотравные лужайки и сухие тундрочки у рек. Sporadически в Л-А. — *Beckmannia syzigachne* (Steud.) Fern. – Берега рек и ручьёв. Редко в Л. — *Bromopsis ciliata* (L.) Holub – Пойменные леса, разнотравные луга. Sporadически в Л. — *Calamagrostis lapponica* (Wahlenb.) C. Hartm. – Опушки зарослей кедрового стланика, кустарничково-лишайниковые тундры. Часто в СА, реже в А, около 1050–1200 м над ур. м. — *C. purpurea* (Trin.) Link. s. l. – Леса, луга, болота, прогалины между стланиковыми зарослями, заросли кустарников, кустарничковые тундры. Часто и обильно в Л-СА, до 820 м над ур. м. — *C. neglecta* (Ehrh.) Gaertn., Mey. et Scherb. – Сырые луга. Редко в Л. — *C. sesquiflora* (Trin.) Trin. – Горные тундры. Часто в А, около 1100–1300 м над ур. м. — *Cinna latifolia* (Trev.) Griseb. – Берега рек и ручьёв в пойменных лесах. Часто в Л. — *Danthonia riabuschinskii* (Kom.) Kom. – Сухие злаковые и разнотравные луга. Часто в Л-СА. — *Festuca altaica* Trin. – Сухие луга, каменистые склоны и осыпи, кустарничковые тундры. Редко в Л-СА, часто в А, до 1100–1200 м над ур. м. — *F. brevissima* Jurtz. – Щебнисто-мелкозёмистые пропlesiны в кустарничковых тундрах, скалы и каменистые склоны. Sporadически в А, около 1250–1300 м над ур. м. — *Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski – Сырые пойменные леса, заболоченные или галечные берега водоёмов. — *Hierochloa alpina* (Sw.) Roem. et Schult. – Нивальные лужайки, зарастающие лавовые потоки, кустарничковые, кустарничково-лишайниковые и каменистые тундры, крупнообломочные осыпи, скалы и каменистые склоны, заросли

кедрового стланика. Редко в СА, часто в А, около 1000–1500 м над ур. м. — *Milium effusum* L. – Леса с участием или доминированием *Betula ermanii*. Часто в Л. — *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert – Опушки хвойных и лиственных лесов у подножия горы Николки. Часто в Л. — *Poa arctica* R. Вг. – Замоховелые берега горных рек и ручьёв, разнотравные луга, опушки стланиковых зарослей, луговинные тундры, скалы. Часто в СА-А, около 880–1300 м над ур. м. — *P. beringiana* Prob. – У ключиков на тундре по нагорной террасе. Спорадически в А, около 1230 м над ур. м. — *P. malacantha* Kom. – Горные тундры, нивальные лужайки, каменистые склоны и скалы. Часто в А, около 1100–1580 м над ур. м. Помимо вполне обычной типовой разновидности в тех же экотопах иногда встречается var. *vivipara* (Roshev.) Tzvelev — *P. palustris* L. – Берега рек и ручьёв, сырые пойменные леса. Спорадически, до 600 м над ур. м. — *P. platyantha* Kom. – Берёзовые, лиственничные и пойменные леса, заросли ольховника, разнотравные луга, берега рек и ручьёв. Часто в Л-СА, до 820 м над ур. м. — *P. pratensis* L. s. l. – Разнотравные луга. Часто в Л. — *P. shumushuensis* Ohwi – Замоховелые сырые берега ручьёв и ключиков, травянистые склоны в ложбины временных водотоков. Редко в Л, часто в СА-А, около 1050–1200 м над ур. м. — *Schizachne komarovii* Roshev. – Разнотравные луга, пойменные леса. Спорадически в Л. — *Trisetum sibiricum* Rupr. s. l. – Леса, разнотравные луга, берега рек и ручьёв. Спорадически в Л, до 830 м над ур. м. — *T. spicatum* (L.) K. Richt. s. l. – Берега рек, ручьёв и озёр, сухие луга, скалы, каменистые склоны, щебнистые и мелкозёмистые осыпи, нивальные лужайки, кустарничковые тундры. Редко в Л-СА, часто в А, до 1300 м над ур. м.

Сyperaceae: *Carex fuscidula* V.I. Krecz. ex T.V. Egorova – Сырые мохово-осоковые и кустарничково-моховые тундры, замоховелые берега ключиков. Спорадически в А, около 1200–1400 м над ур. м. — *Carex globularis* L. – Сырые лиственничные редколесья. Спорадически в Л. — *C. koraginensis* Meinsh. – Каменноберёзовые криволесья, опушки стланиковых зарослей, травянистые склоны и днища временных водотоков, замоховелые берега ключиков, кустарничковые и лишайниково-кустарничковые тундры. Редко в Л (пояс каменноберезников), часто в СА-А, около 700–1230 м над ур. м. — *C. flavocuspis* Franch. et Sav. subsp. *krascheninnikovii* (Kom. ex V.I. Krecz.) T.V. Egorova (*C. krascheninnikovii* Kom. ex V.I. Krecz.) – Каменистые склоны и щебнистые осыпи. Спорадически в А, около 1300–1500 м над ур. м. — *C. lachenalii* Schkuhr (*C. tripartita* All.) – Сырые каменистые и тундровые склоны, днища временных водотоков, берега горных ручьёв и замоховелых ключиков. Часто в СА-А, около 700–1230 м над ур. м. — *C. longirostrata* С.А. Mey. – Смешанный лес из ели и берёзы Эрмана в долине ручья, около 600 м над ур. м. Часто в Л. — *C. misandra* R. Вг. – Сырые тундровые склоны. Спорадически в А, около 1130–1450 м над ур. м. — *C. monile* Tuckerm. – Сырые луга, пойменные леса, берега рек. Спорадически в Л. — *C. pallida* С.А.

Меу. – Еловые и каменноберёзовые леса, луга. Часто в Л, до 820 м над ур. м., в пойменных лесах обычна и обильна. — *C. rhizina* Blytt ex Lindblom subsp. *reventa* (V.I. Krecz.) T.V. Egorova – Склоны в еловых и лиственничных лесах. Часто в Л, около 100 м над ур. м. — *C. rupestris* All. – Скалы водораздельного гребня. Часто в А, около 1250 м над ур. м. — *C. sordida* Neurck et Muell. Arg. – Сырые леса и луга по берегам рек и ручьёв, пойменные кустарниковые заросли по берегу руч. Тёмного. Часто и обильно в Л, около 130–300 м над ур. м. — *Eriophorum callitrix* Cham. ex С.А. Меу. – У ключиков на моховой дернине. Спорадически в А, около 1200–1240 м над ур. м. — *Kobresia myosuroides* (Vill.) Fiori et Paol. – Травянистые и тундровые склоны по скалистым гребням и плоским водоразделам. Часто в А, около 1150–1450 м над ур. м.

Juncaceae: *Juncus beringensis* Buchenau – Сырые травянистые, замоховелые и тундровые склоны у горных ручьёв, временных водотоков и ключиков, горные тундры и сырые каменистые склоны. Часто в СА-А, 950–1230 м над ур. м. — *J. castaneus* Smith subsp. *leucochlamys* (Zing. ex V.I. Krecz.) Hultén – Замоховелые участки у ключиков. Спорадически в СА-А, около 1100–1230 м над ур. м. — *J. triglumis* L. – Замоховелые участки у ключиков. Довольно часто в А, около 1230 м над ур. м. — *Luzula arcuata* (Wahlenb.) Sw. s. l. (*L. camtschadalarum* (Sam.) Gorodkov ex Kryl.). – Сырые травянистые, тундровые и каменистые склоны, замоховелые берега горных ручьёв. Редко в СА, часто в А, 880–1450 м над ур. м. — *L. multiflora* (Ehrh. ex Retz.) Lej. subsp. *sibirica* V.I. Krecz. (*L. sibirica* V.I. Krecz.) – Травянистые склоны у временных водотоков, замоховелые берега ключиков, сырые тундрово-луговинные склоны. Часто в СА-А, около 1100–1300 м над ур. м. — *L. tundricola* Gorodkov ex V.I. Krecz. – Скалы и сырые каменистые склоны по гребням водоразделов. Довольно часто в А, около 1250–1580 м над ур. м.

Colchicaceae: *Tofieldia coccinea* Richards. – Скалы и каменистые склоны, нивальные лужайки, кустарничковые и осоковые тундры. Часто в А, около 1100–1580 м над ур. м. — *Veratrum oxysespalum* Turcz. – Леса и луга, окраины стланиковых зарослей, у ключиков на тундрах нагорных террас. Спорадически в Л-А, до 1230 м над ур. м. Наиболее распространена форма с беловатыми цветками, описанная как *V. albiflorum* Tolm., но практически не отграниченная от типичной *V. oxysespalum*.

Liliaceae: *Lilium debile* Kittlitz – Разнотравные луга, каменноберёзовые леса. Спорадически в Л. — *Lloydia serotina* (L.) Rchb. – Скалы и каменистые склоны, нивальные лужайки, горные тундры. Часто в А, около 1050–1300 м над ур. м.

Alliaceae: *Allium ochotense* Prokh. – Склоны в пойму ручья Тёмного, каменноберёзовые леса. Часто в Л, до 600 м над ур. м. — *A. strictum* Schard. – Каменистые тундровые склоны. Спорадически в А, около 1150 м над ур. м.

Asparagaceae: *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt – Склоны в еловых и лиственничных лесах. Часто в Л. — *M. dilatatum* (Alph. Wood) A. Nelson et J.F. Macbr. – Леса, разнотравные и высокотравные луга,

стланиковые заросли, шикшевники. Часто в Л-СА, до 820 м над ур. м. — *Streptopus amplexifolius* (L.) DC. — Берега рек и ручьёв, пойменные леса, заросли крупнотравья, заросли ольхового стланика. Спорадически в Л-СА.

Orchidaceae: *Cypripedium yatabeanum* Makino — Склоны в пойму ручья Тёмного. Редко в Л, около 100 м над ур. м. — *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. — Кустарничковые горные тундры. Спорадически в А, около 1130–1300 м над ур. м. — *Corallorhiza trifida* Chatel. — Ельники. Редко в Л. — *Epipogium aphyllum* (F. Schmidt) Sw. — Хвойные леса из ели и лиственницы у западного подножья горы Николки. Редко. — *Listera cordata* (L.) R. Br. — Хвойные и каменноберезовые леса. Редко в Л. — *Neottia asiatica* Ohwi — Каменноберезовый лес по склону гребня водораздела. Единично, около 775 м над ур. м. — *Goodyera repens* (L.) R. Br. — Ельники. Часто.

Salicaceae: *Populus suaveolens* Fisch. s. l. — Пойменные и долинные леса. Часто. — *P. tremula* L. — Лиственничные и еловые леса. Спорадически. — *Salix arctica* Pall. s. l. (*S. crassijulis* Trautv., *S. pallasii* Andersson). — Галечники сухих речек, опушки каменноберезников и стланиковых зарослей, нивальные лужайки, пустошные луга и окраины снежников, кустарничковые и луговинные тундры, каменистые склоны и осыпи. Редко в А, часто в СА-А, до 1200 м над ур. м. — *S. bebbiana* Sarg. — Лесные опушки и сухие лужайки. Часто в Л. — *S. berberifolia* Pall. s. l. — Скалы, каменистые склоны, крупнокаменистые осыпи и россыпи, кустарничково-лишайниковые тундры. Часто в СА-А, около 1100–1400 м над ур. м. — *S. caprea* L. — Хвойные и берёзовые леса, лесные опушки и сухие лужайки. Часто в Л. — *S. chamissonis* Andersson — Берега горных ручьёв и ключиков, сырые кустарничковые тундры, нивальные лужайки и окраины снежников, ложбины временных водотоков, сырые каменистые склоны. Часто в СА-А, около 1100–1300 м над ур. м. — *S. erythrocarpa* Kom. — Горные тундры, каменистые склоны и осыпи. Часто в А, около 1200–1400 м над ур. м. — *S. polaris* Wahlenb. (*S. pseudopolaris* Flod.). — Сырые горные тундры, замоховелые уступы скал, нивальные лужайки и днища временных водотоков. Часто в СА-А, около 1100–1300 м над ур. м. — *S. pulchra* Cham. s. l. — Образует небольшие заросли в ложбинах и по опушкам зарослей ольховника. Часто в СА, около 1050–1200 м над ур. м. — *S. reticulata* L. — Горные тундры, обочины временных водотоков, каменистые склоны, замоховелые берега ключиков. Часто в А, около 1100–1500 м над ур. м. — *S. schwerinii* E.L. Wolf — Берега рек и озёр, пойменные леса. Часто в Л, у подножья горы Николки. — *S. sphenophylla* A.K. Skvortsov (*S. cuneata* Turcz.). — Лиственничные редколесья близ верхней границы леса, кустарничковые и каменистые тундры, нивальные лужайки, каменистые склоны. Редко в Л-СА, часто в А, до 1150 м над ур. м. — *S. udensis* Trautv. et C.A. Mey. — Берега рек и ручьёв. Часто в Л, до 600 м над ур. м.

Betulaceae: *Alnus fruticosa* Pall. (*A. kamtschatica* (Regel) Kom., *Duschekia fruticosa* Rupr.) Pouzar, *D. kamtschatica* (Regel) Pouzar). — Встречается в виде

небольшой примеси в лесах по горным склонам и долинам ручьёв, более обычной и обильной становится на водоразделах, начиная с 600 м, обычна и обильна в субальпике, образуя там стланиковые заросли – монодоминантные или в смеси с кедровым стлаником. На верхнем пределе распространения образует кустарниковые тундры из распластанных на почве кустов. – *A. hirsuta* (Sprach) Turcz. ex Rupr. – Пойменные ольшаники по берегам рек и ручьёв. Часто в Л. — *Betula ermanii* Cham. – Каменноберёзовые леса на горных склонах. В небольшой примеси к ели и лиственнице встречается с 300–400 м, около 500 м и выше становится обычной, выше 650 м над ур. м. доминирует в лесном поясе. Верхняя граница каменноберезников находится на уровне 820–850 м над ур. м. (полоса каменноберёзового криволесья отмечена на 820–830 м), отдельные группы берёз встречаются и выше, среди зарослей ольховника, до 950 м над ур. м. — *B. exilis* Sukaczew – Опушки зарослей кедрового стланика, кустарничковые и лишайниково-кустарничковые горные тундры. Часто в А, около 1150-1300 м над ур. м. — *B. platyphylla* Sukaczew (*B. kamtschatica* (Regel) C.-A. Jansson ex Vassil.). – В качестве небольшой примеси – в лиственничных и еловых лесах. Более обильно на вырубках и гарях, где местами образует монодоминантные белоберезняки. На высотах свыше 400–500 м постепенно выклинивается, сменяясь берёзой Эрмана.

Urticaceae: *Urtica platyphylla* Wedd. – Пойменные леса, заросли крупнотравья по берегам ручьёв, часто и обильно в Л, до 400 м над ур. м.

Polygonaceae: *Bistorta plumosa* (Small.) D. Löve – Сырые луговинные и кустарничковые тундры. Редко в СА, часто в А, около 1100–1400 м над ур. м. — *B. vivipara* (L.) Delarbré – Речные галечники, низкотравные лужайки, кустарничковые тундры. Часто в Л-А, до 1070 м над ур. м. — *Oxyria digyna* (L.) Hill – Речные галечники, замоховелые берега ручьёв, каменистые тундровые склоны. Часто в Л-А, около 880–1230 м над ур. м. — *Rumex acetosa* L. subsp. *lapponicus* Niitonen – Южные луговые склоны. Редко в СА-А, около 1200 м над ур. м.

Caryophyllaceae: *Cerastium beeringianum* Cham. et Schldl. – Галечники рек и ручьёв, замоховелые берега ключиков, сырые каменистые и тундровые склоны, щебнисто-мелкозёмистые проплешины на горных тундрах. Спорадически в А, около 1230 м над ур. м. — *C. maximum* L. – Луговинные тундры, альпийские лужайки. Спорадически в СА-А, около 1150–1500 м над ур. м. — *Dianthus repens* Willd. – Каменистые склоны и скалы, щебнисто-мелкозёмистые осыпи и россыпи, щебнистые тундры. Часто в А, около 1150–1300 м над ур. м. — *Gastrolychnis apetala* (L.) Tolm. et Kozhancz. – Каменистые и мелкозёмистые склоны, замоховелые берега ключиков. Спорадически в А, около 1150–1570 м над ур. м. — *Minuartia arctica* (Steven ex Ser.) Graebn. – Горные тундры, каменистые склоны и скалы. Редко в СА, часто в А, около 1100–1550 м над ур. м. — *M. macrocarpa* (Pursh) Ostenf. – Горные тундры. Спорадически в А. — *M. verna* (L.) Hiern – На скоплениях

мелкозёма по каменистым склонам. Спорадически в А, около 1150–1300 м над ур. м. — *Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl – Леса, разнотравные луга, заросли кустарников, шикшевники, поймы рек и ручьёв. Часто в Л-СА, до 820 м над ур. м. — *Silene repens* Patrín – Сухие разнотравные луга у дорог, скалы и каменистые южные склоны. Спорадически в Л-А, до 1300 м над ур. м. — *Stellaria calycantha* (Ledeb.) Bong. – Замоховелые берега ручьёв и ключиков. Часто в Л-СА, 600–1230 м над ур. м. — *S. eschscholtziana* Fenzl – Каменистые и травянистые склоны, щебнисто-мелкоземистые и шлаковые осыпи, скалы, шлаково-пепловые поля, горные тундры. Часто в А, около 1150–1400 м над ур. м. — *S. fenzlii* Regel – Долинные ельники, каменноберезники и заросли ольховника. Часто в Л-СА. — *S. laeta* Richards. (*S. altimontana* N.S. Pavlova). – Скалы и каменистые склоны, русла сухих ручьёв, берега ключиков, горные тундры. Спорадически в А, около 1240–1450 м над ур. м. — *S. longifolia* Muehl. ex Willd. – Сырые леса по берегам рек и ручьёв. Спорадически в Л. — *S. radians* L. (*Fimbripetalum radians* (L.) Ikonn.). – Под ивняками по берегам рек. Часто в Л, до 100 м над ур. м. — *S. umbellata* Turcz. ex Kar. et Kir. – Берега горных ручьёв и озёр, на влажной моховой дернине у ключиков. Спорадически в А, около 1230 м над ур. м.

Ranunculaceae: *Aconitum delphinifolium* DC. – Разнотравные луга и нивальные лужайки, опушки зарослей ольхового стланика, луговинные и кустарничковые тундры. Часто в СА-А, около 1150–1580 м над ур. м. — *A. fischeri* Rehb. (*A. lubarskyi* Rehb.). – Леса, разнотравные и крупнотравные луга, берега ручьёв. Часто в Л, до 600 м над ур. м. — *Actaea erythrocarpa* Fisch. – Хвойные и смешанные леса в долинах рек и ручьёв. Спорадически в Л, до 300–400 м над ур. м. — *Anemone debilis* Fisch. ex Turcz. – Хвойные и берёзовые леса. Спорадически в Л. — *A. narcissiflora* L. s. l. – Опушки зарослей ольхового и кедрового стланика, низкотравные луга и нивальные лужайки, горные тундры, скалы и каменистые склоны. Часто в А, около 1050–1300 м над ур. м. — *A. udensis* Trautv. et C.A. Mey. – Ельники. С Камчатки была известна по единственному сбору Ю.И. Манько, собранному во время лесоводственных исследований ельников. Этот образец вызывал некоторые сомнения – так как в том же сезоне Ю.И. Манько работал в ельниках Хабаровского края (на Шантарских о-вах), где ветреница удская вполне обычна. Однако в июле 2019 г. М.П. Вяткина (Вяткина и др., 2019) обнаружила, что этот вид вполне обычен и обилен в ельниках на западных и юго-западных выложенных склонах горы Николки. — *Atragene ochotensis* Pall. – Леса и лесные опушки, каменистые склоны и крупнообломочные осыпи, заросли кустарников, гари. Часто в Л-СА. — *Caltha palustris* L. s. l. – Берега рек, ручьёв и озер. Часто в Л. — *Clematis fusca* Turcz. – Опушки берёзовых и смешанных лесов, сухие разнотравные луга. Часто в Л. — *Coptis trifolia* (L.) Salisb. – Еловые леса. Спорадически в Л. — *Delphinium brachycentrum* Ledeb. – Берега рек и ручьёв, луговые, каменистые, суглинистые и тундровые склоны, пойменные

ольшаники, опушки зарослей ольховника и *Salix pulchra*, щебнистые осыпи. Спорадически в Л-А, до 1500 м над ур. м. — *Oxygraphis glacialis* (Fisch.) Bunge – Каменистые горные тундры. Спорадически в А, около 1270–1450 м над ур. м. — *Ranunculus altaicus* Laxm. (*R. sulphureus* C.J. Phipps.). – Сырые травянистые склоны во временные водотоки. Часто в СА-А, около 1070–1240 м над ур. м. Довольно обычны растения, переходные по признакам к *R. nivalis*, вероятно, гибридного происхождения. — *R. eschscholtzii* Schtdl. – Замоховелые берега ручьёв. Часто в Л-А, около 600–1300 м над ур. м. На высоте около 1200–1240 м довольно часто встречались растения, по размерам и прочим признакам переходные к *R. pygmaeus*, вероятно, гибридного происхождения. — *R. monophyllus* Ovcz. – Берега ручья в елово-каменноберёзовом лесу, около 600 м над ур. м. Спорадически в Л. — *R. nivalis* L. – Краины снежников, нивальные лужайки, днища временных водотоков. Часто в А, около 1150–1400 м над ур. м. — *R. pygmaeus* Wahlenb. – Берега горных рек и ручьёв, днища временных водотоков, нивальные лужайки, окраины снежников, сырые замоховелые скалы. Часто в СА-А, около 1070–1300 м над ур. м. — *R. repens* L. – Берега ручьёв, сырые понижения в пойменных лесах. Часто в Л. — *Thalictrum alpinum* L. – Сырые луговинные и кустарничковые тундровые склоны. Часто в А, около 1200–1400 м над ур. м. — *Th. minus* L. (*Th. kemense* (Fr.) Koch). – Леса, луга, заросли кустарников. Часто в Л, реже в СА. — *Th. sparsiflorum* Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey – Пойменные леса, затенённые овраги, сырые разнотравные луга по берегам рек и озёр. Часто в Л.

Brassicaceae: *Cardamine bellidifolia* L. – Скалы и каменистые осыпи. Часто в А, около 1400–1500 м над ур. м. — *C. regeliana* Miq. – Берега ручьёв. Часто в Л, до 600 м над ур. м. — *Cardaminopsis lyrata* (L.) Niitonen – Пески и галечники по берегам рек и озёр, сырые мелкозёмистые и каменистые склоны. Спорадически в Л-А, до 1200 м над ур. м. — *Draba hirta* L. – Сырые тундровые склоны с рытвинами от пересохших ручейков. Спорадически в А, около 1150–1200 м над ур. м. — *D. lonchocarpa* Rydb. – Щебнисто-мелкозёмистые проплешины на кустарничковых тундрах, скалы и каменистые склоны. Спорадически в А, около 1250–1580 м над ур. м. — *Ermania parryoides* (Cham.) Botsch. – Каменистые склоны и тундры, щебнистые осыпи. Спорадически в А. — *Erysimum hieracifolium* L. – Сухие каменистые и луговые склоны, песчаные и галечниковые берега рек и ручьёв. Спорадически в Л. — *Parrya nudicaulis* (L.) Regel – Горные тундры, нивальные лужайки. Редко в СА, часто в А, около 1050–1300 м над ур. м. — *Thlaspi kamtschaticum* Karav. (*Noccaea kamtschatica* (Karav.) Czerep.). – Сырые мелкозёмистые и каменистые склоны во временные водотоки. Спорадически в А, около 1150 м над ур. м.

Crassulaceae: *Rhodiola rosea* L. – Галечники и илистые наносы у рек, скалы, каменистые обнажения и эродированные склоны по берегам рек и

ручъёв, окраины крупнокаменистых осыпей, каменистые, травянистые и тундровые склоны. Редко в Л, часто в СА-А, до 1200 м над ур. м. — *Rh. integrifolia* Raf. (*Rh. atropurpurea* (Turcz.) Trautv. et C.A. Mey.). – Ложбины временных водотоков, окраины снежников, сырые скалы и эродированные склоны, сырые горные тундры и нивальные лужайки, берега горных ручъёв. Часто в СА-А, около 1100–1500 м над ур. м. — *Sedum telephium* L. var. *purpureum* L. – Скалы, сухие склоны, песчаные и галечные берега рек и ручъёв, обрывы речных террас, сухие разнотравные и мелкобугристые луга в долинах.

Saxifragaceae: *Chrysosplenium alternifolium* L. subsp. *sibiricum* (Ser. ex DC.) Hultén – У ключиков и по берегам ручъёв, в поймах рек. Часто в Л, до 300 м над ур. м. — *Ch. rimosum* Kom. – Берега горных ручъёв, щебнисто-мелкозёмистые осыпи и днища временных водотоков, сырые солифлюкционные оплывины на склонах. Спорадически в СА-А, около 1100–1200 м над ур. м. — *Saxifraga calycina* Sternb. – Каменистые горные тундры, сырые тундровые и травянистые склоны. Часто в А, около 1200–1400 м над ур. м. — *S. cernua* L. – Влажные каменистые и мелкозёмистые склоны. Редко в А, около 1400–1500 м над ур. м. — *S. cherlerioides* D. Don – Сухие скалы, каменистые склоны, каменистые тундры. Часто в А, около 1070–1500 м над ур. м. — *S. foliolosa* R. Br. – У ключиков на переувлажнённой моховой дернине. Редко в А, около 1200–1250 м над ур. м. — *S. funstonii* (Small) Fedde – Скалы, каменистые склоны, горные тундры. Редко в СА, часто в А, около 1050–1500 м над ур. м. — *S. nelsoniana* D. Don s. str. – Берега рек, ручъёв и озёр, сырые каменистые склоны, окраины снежников. Часто в Л-А, до 1240 м над ур. м. — *S. nelsoniana* D. Don subsp. *insularis* (Hultén) Vorosch. (*S. insularis* (Hultén) Sipliv.) – Нивально-луговые склоны по днищам временных водотоков. Спорадически в СА-А, около 1150–1300 м над ур. м. — *S. nelsoniana* D. Don subsp. *porsildiana* (Calder et Savile) Hultén (*S. porsildiana* (Calder et Savile) Jurtzev et Petrovsky) – Берега горных ручъёв и рек, днища временных водотоков, нивальные лужайки, сырые тундровые и каменистые склоны, пятна вымокания на горных тундрах. Часто в СА-А, около 1100–1300 м над ур. м. — *S. nivalis* L. – Влажные каменистые склоны и скалы. Спорадически в А, около 1450–1500 м над ур. м. — *S. purpurascens* Kom. – Горные тундры, каменистые склоны и осыпи, нивальные лужайки. Часто в А, около 1150–1500 м над ур. м. — *S. rivularis* L. s. l. (*S. hyperborea* R. Br.). – Берега горных ручъёв и ключиков, окраины снежников, сырые замоховелые скалы. Спорадически в СА, около 880–1100 м над ур. м.

Parnassiaceae: *Parnassia palustris* L. – Разнотравные и сырые луга, берега озёр и ручъёв, сырые кустарничковые тундры. Часто в Л-А, до 1500 м над ур. м.

Grossulariaceae: *Ribes triste* Pall. – Смешанные и лиственные леса, каменистые склоны и осыпи, поймы рек. Часто в Л, до 600 м над ур. м.

Rosaceae: *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald – Долинные смешанные и горные каменноберёзовые леса, берега ручъёв, заросли ольховника. Часто в

Л-СА, до 880 м над ур. м. — *Crataegus chlorosarca* Maxim. – Берёзовые леса, сухие разнотравные луга по долинам рек. Часто в Л, у подножия горы Николки. — *Dryas punctata* Juz. – Каменистые склоны и скалы, горные тундры. Часто в А, около 1100–1500 м над ур. м. — *Filipendula camtschatica* (Pall.) Maxim. – По берегам ручьёв в пойменных лесах. Часто в Л. Появляется в долинах ручьёв около 130 м над ур. м., около 300–600 м образует заросли высокотравья. — *F. palmata* (Pall.) Maxim. – В поймах ручьёв и рек, на сухих разнотравных лугах. Часто в Л, до 250 м над ур. м., выше исчезает. — *Geum aleppicum* Jacq. – У жилья и по дорогам. Редко в Л, заносное. — *Novosieversia glacialis* (Adams ex Fisch. et C.A. Mey.) F. Bolle – Скалы и каменистые склоны, крупноглыбовые осыпи, кустарничковые и лишайниковые тундры. Спорадически в А, около 1130–1300 м над ур. м. — *Padus avium* Mill. (*P. asiatica* Kom.). – Берега рек, надпойменные террасы, пойменные и долинные леса. Образует густые заросли по берегам ручьёв. Часто в Л. — *Potentilla fruticosa* L. – Редкостойные лиственничные леса, кустарничковые и ерниковые тундры, шикшевники и сухие луга на приречных террасах, каменистые склоны, курумы, опушки стланиковых зарослей. Часто в Л-СА. — *P. hyparctica* Malte – Скалистая вершина горы Николки. Редко в А, около 1570 м над ур. м. — *P. nivea* L. – Скалы и каменистые склоны. Спорадически в А. — *P. vulcanicola* Juz. – Скалы, каменистые склоны и тундры. Часто в А, около 1270–1500 м. над ур. м. — *Rosa acicularis* Lindl. – Хвойные и смешанные леса, каменистые склоны речных террас. Часто в Л. — *R. amblyotis* C.A. Mey. – Леса, гари и вырубки, сухие луга, заросли кустарников, поймы рек. Часто и обильно в Л, до 600 м над ур. м., образует в поймах ручьёв густые заросли. — *Rubus arcticus* L. – Леса, луга, берега ручьёв и рек, заросли кустарников, тундры. Часто в Л-СА, до 1070 м над ур. м. — *R. sachalinensis* H. Lév. – Берега рек и ручьёв в пойменных лесах, заросли ольховника. Часто в Л-СА. — *Sanguisorba officinalis* L. – Сырые разнотравные луга, суглинистые склоны, березняки и лиственничники, нивальные лужайки, луговинные и кустарничковые тундры. Спорадически в Л-А. — *Sibbaldia procumbens* L. – Нивальные лужайки, берега горных ручьёв, временные водотоки, кустарничковые тундры в местах длительного залеживания снега. Спорадически в СА-А, около 1150–1200 м над ур. м. — *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br. – Долинные и пойменные леса (хвойные и смешанные), лесные опушки, южные луговые склоны, берега рек. Часто и обильно в Л, образует в поймах ручьёв густые заросли. — *Sorbus sambucifolia* (Cham. et Schltdl.) M. Roem. – Каменноберезовые и лиственничные леса, заросли ольхового и кедрового стланика. Часто в Л-СА. — *S. aucuparia* L. subsp. *sibirica* (Hedl.) Kryl. – Хвойные и берёзовые леса в поймах рек и на горных склонах, пойменные ольшаники. Часто в Л. — *Spiraea beauverdiana* C.K. Schneid. – Леса, стланиковые заросли, кустарничковые тундры. Наиболее обычна в каменноберезниках и субальпике. Часто в Л-СА, до 1070 м над ур. м. — *S. media* F. Schmidt –

Сухие разнотравные луга в долинах рек, склоны в елово-лиственничных лесах, лесные опушки, скалы, каменистые склоны и осыпи. Часто в Л. — *S. salicifolia* L. – Берега рек, ручьёв и озёр, пойменные леса и луга. Часто в Л.

Fabaceae: *Astragalus alpinus* L. – Каменистые горные тундры. Спорадически в А, около 1150–1450 м над ур. м. — *A. umbellatus* Bunge – Скалы, каменистые склоны и луговинные тундры. Спорадически в А, около 1400-1500 м над ур. м. — *Hedysarum hedysaroides* (L.) Schinz. et Thell. – кустарничковые и луговинные тундры, низкотравные сухие луга, нивальные лужайки, окраины каменистых склонов и осыпей. Часто в А, около 1130–1450 м над ур. м. — *Lathyrus pilosus* Cham. – Разнотравные и вейниковые луга, болота, елово-лиственничные и берёзовые леса. Часто в Л. — *Oxytropis exserta* Jurtzev – Каменистые склоны и тундры. Спорадически в А, около 1500-1580 м над ур. м. — *O. nigrescens* (Pall.) Fisch. s. l. – Скалы и каменистые склоны, каменистые и кустарничковые горные тундры. Часто в А, около 1130–1450 м над ур. м. — *O. ochotensis* Bunge – Отундровелые и каменистые склоны, скалы, сухие низкотравные субальпийские луга, горные тундры. Часто в А, около 1150–1300 м над ур. м. — *O. revoluta* Ledeb. – Нивальные лужайки, каменистые склоны, горные тундры. Редко в СА, часто в А, около 1100–1300 м над ур. м.

Geraniaceae: *Geranium erianthum* DC. – Леса, разнотравные луга, опушки кустарниковых зарослей, нивальные лужайки, луговинные и кустарничковые тундры. Часто в Л-СА, до 880 м над ур. м.

Oxalidaceae: *Oxalis acetosella* L. – Еловые леса. Спорадически в Л.

Empetraceae: *Empetrum nigrum* L. s. l. – Заросли кедрового стланика, кустарничковые тундры и каменистые склоны. Часто в СА-А, около 980–1400 м над ур. м.

Balsaminaceae: *Impatiens noli-tangere* L. – Пойменные леса. Часто в Л.

Violaceae: *Viola crassa* Makino – Щебнистые осыпи и россыпи, щебнисто-мелкозёмистые проплешины на горных тундрах. Часто в А, около 1270–1400 м над ур. м. — *V. biflora* L. – Заросли лабазника, берега ручьёв, заросли ольховника, луговые склоны. Спорадически в Л-СА, редко в А, до 1240 м над ур. м. — *V. epipsiloides* Å. Löve et. D. Löve – Леса, заросли кустарников, замоховелые берега ручьёв и ключиков, нивальные лужайки и луговинные тундры, травянистые склоны, днища временных водотоков. Спорадически в Л-А, местами – обильно, до 1230 м над ур. м. — *V. sacchalinensis* Boissieu – Еловые, лиственничные и смешанные леса (на голой почве). Часто в Л, до 600 м над ур. м.

Onagraceae: *Chamerion angustifolium* (L.) Holub – Леса, луга, заросли кустарников, берега рек, гари, луговинные и кустарничковые тундры. Часто в Л-СА. — *Ch. latifolium* (L.) Holub – Берега горных рек и ручьёв, опушки зарослей ольховника, днища временных водотоков, эродированные тундровые и суглинистые склоны. Часто в СА, около 880–1100 м над ур. м. — *Circaea alpina* L. – Пойменные ольшаники, в сырых местах у ручьёв.

Спорадически в Л. — *Epilobium anagallidifolium* Lam. (*E. alpinum* L.) – Нивальные лужайки, луговинные тундры, берега горных ручьёв и ключиков, днища временных водотоков, пятна сырого мелкозёма на горных тундрах, замоховелые уступы сырых скал. Часто в СА-А, около 1070–1280 м над ур. м. — *E. glandulosum* Lehm. – Берега рек, ручьёв и озёр. Часто в Л у подножья горы Николки. — *E. hornemannii* Rchb. – Берега ручьёв и ключиков. Часто в Л-СА, около 300–900 м над ур. м.

Apiaceae: *Angelica genuflexa* Nutt. ex Torr. et Gray – Берега рек и ручьёв, пойменные леса, сырые луга. Часто в Л, до 600 м над ур. м. — *A. gmelinii* (DC.) Pimenov – Долинный елово-каменноберёзовый лес у ручья Тёмного. Спорадически в Л, изредка в СА, около 600–900 м над ур. м. — *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – Заросли крупнотравья в долинах ручьёв. Часто в Л, до 600 м над ур. м. — *Heracleum lanatum* Michx. – Заросли крупнотравья в долинах ручьёв, луговые склоны. Часто в Л, до 880 м над ур. м.

Cornaceae: *Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Asch. et Graebn. – Хвойные и берёзовые леса. Спорадически в Л.

Ericaceae: *Arctous alpina* (L.) Nied. – Шикшевники, кустарничковые тундры, каменистые склоны. Часто в СА-А, около 980–1500 м над ур. м. — *Cassiope lycopodioides* (Pall.) D. Don – Скалы, каменистые склоны, нивальные лужайки, горные тундры. Редко в СА, часто в А, около 1050–1300 м над ур. м. — *C. tetragona* (L.) D. Don – Каменистые склоны и осыпи, горные тундры. Часто в А (преимущественно на северных склонах), около 1190–1400 м над ур. м. — *Harrimanella stelleriana* (Pall.) Coville – Каменистые склоны, окраины снежников, нивальные лужайки, днища временных водотоков, кустарничковые тундры. Часто в СА-А, около 1130–1300 м над ур. м. — *Ledum palustre* L. – Лиственничные, еловые и смешанные леса, болота, шикшевники, опушки стланиковых зарослей, каменистые склоны и осыпи, кустарничковые тундры. В лесном поясе представлен типовым подвидом, в высокогорьях – *subsp. decumbens* (Aiton) Hultén (*L. decumbens* (Aiton) Lodd. ex Steud.). Часто, до 1130–1300 м над ур. м. — *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv. – Кустарничковые и каменистые горные тундры, шикшевники, сырые замоховелые уступы скал. Часто в А, около 1050–1300 м над ур. м. — *Moneses uniflora* (L.) A. Gray – Еловые и елово-лиственничные леса. Часто в Л, до 600 м над ур. м. — *Orthilia secunda* (L.) House – Хвойные, берёзовые и пойменные тополёвые леса. Часто в Л, до 600 м над ур. м. — *Phyllodoce caerulea* (L.) Vab. – Нивальные лужайки, окраины снежников, кустарничковые, луговинные и каменистые тундры, мелкобугристые низкотравные луга, каменистые склоны, замоховелые уступы сырых скал. Часто в СА-А, около 950–1300 м над ур. м. — *Pyrola chlorantha* Sw. – Хвойные и смешанные леса. Часто в Л, до 400 м над ур. м. — *P. incarnata* (DC.) Freun – Леса, опушки стланиковых зарослей, травянистые склоны, кустарничковые тундры. Часто в Л-А, до 1500 м над ур. м. – *P. minor* L. – Леса, низкотравные луга, заросли кустарников, каменистые склоны и

кустарничковые тундры, нивальные лужайки. Часто в Л-Са, до 1000 м над ур. м. — *Rhododendron aureum* Georgi – изредка в лесах (елово-лиственничных и каменноберёзовых), более обычен по окраинам стланиковых зарослей, на кустарниковых, кустарничковых и каменистых тундрах, на скалах, в местах длительного залеживания снега. Редко в Л, часто в СА-А, до 1150 м над ур. м. — *Vaccinium uliginosum* L. – Лиственничные и берёзовые леса, кустарничковые заросли, низкотравные луга, кустарничковые и каменистые тундры. Часто в Л-А, до 1200 м над ур. м. — *V. vitis-idaea* L. s. l. – Леса, заросли кедрового стланика, кустарничковые тундры, скалы и каменистые склоны. Часто в Л-А, до 1450 м над ур. м. — *V. vulcanorum* Kom. – Кустарничковые и каменистые горные тундры. Спорадически в А, около 1140–1230 м над ур. м.

Diapensiaceae: *Diapensia obovata* (F. Schmidt) Nakai – Скалы, каменистые склоны и осыпи, горные тундры, нивальные лужайки. Часто в А, около 1100–1500 м над ур. м.

Primulaceae: *Androsace chamejasme* Wulfen subsp. *capitata* (Willd. ex Roem et Schult.) Korobkov – Каменистые горные тундры, скалы. Часто в А, около 1100–1500 м над ур. м. — *Primula cuneifolia* Ledeb. – Скалы, нивальные лужайки, горные тундры. Часто в А. — *P. farinosa* L. – Приречные луга на галечных отложениях, замоховелые берега ключиков. Спорадически в Л-А, до 1200 м над ур. м. — *Trientalis europaea* L. subsp. *arctica* (Fisch. ex Hook.) Hultén – Леса, луга, болота, заросли кустарников, кустарничковые тундры. Часто в Л-СА, до 820 м над ур. м.

Gentianaceae: *Gentiana algida* Pall. – Сырые кустарничковые и луговинные тундры. Часто в А. около 1150-1500 м над ур. м. — *G. glauca* Pall. – Субальпийские низкотравные луга, нивальные лужайки, луговинные, осоковые и кустарничковые тундры, замоховелые уступы скал. Часто в СА-А, около 1050–1300 м над ур. м. — *Lomatogonium carinthiacum* (Wulfen) Rchb. – Тундровые, травянистые и мелкозёмистые склоны в горах, замоховелые берега ключиков. Редко в А, около 1200–1400 м над ур. м.

Polemoniceae: *Polemonium acutiflorum* Willd. ex Roem. et. Schult. – Берега ручьёв и ключиков, днища временных водотоков, нивальные лужайки, луговинные тундры и травянистые склоны. Часто в СА-А, до 1300 м над ур. м. — *P. boreale* Adams – Подножья скал, сырые травянистые склоны, каменистые склоны и осыпи, щебнистые тундры, галечники горных рек и ручьёв. Редко в СА, часто в А, около 1050–1300 м над ур. м.

Boraginaceae: *Eritrichium villosum* (Ledeb.) Bunge – Нивальные лужайки, луговинные и кустарничковые тундры, травянистые склоны и скалы. Часто в СА-А, около 1000–1300 м над ур. м. — *Myosotis suaveolens* Waldst. et Kit. – Низкотравные луга, травянистые и каменистые склоны, подножья скал, кустарничковые тундры. Спорадически в Л-СА.

Scrophulariaceae: *Castilleja pallida* (L.) Spreng. s. l. – Низкотравные луга, кустарничковые и луговинные тундры, шикшевики по речным

террасам, нивальные лужайки, сырые замоховелые уступы скал, суглинистые склоны, галечники горных рек и ручьёв. Часто в А, около 1150-1400 м над ур. м. — *Pedicularis capitata* Adams – Луговинные и кустарничковые тундры, нивальные лужайки, берега нивальных ручейков, днища временных водотоков, сырые скалы и каменные склоны. Редко в СА, часто в А, до 1580 м над ур. м. — *P. eriophora* Turcz. – Субальпийские низкотравные луга, луговинные и кустарничковые тундры, нивальные лужайки, каменные склоны и осыпи. Часто в А, около 1150-1300 м над ур. м. — *P. lanata* Willd ex Cham. et Schldl. – Кустарничковые тундры по гребням гор и ветробойным склонам, каменные склоны. Часто в А, около 1100–1400 м над ур. м. — *P. oederi* Vahl – Нивальные лужайки, луговинные и кустарничковые тундры, сырые замоховелые уступы скал, берега горных ручьёв. Редко в СА, часто в А, около 900–1580 м над ур. м. — *P. resupinata* L. – Леса, луга, болота, заросли кустарников, шикшевики, берега ручьёв и озёр галечники рек. Часто в Л, до 820 м над ур. м. — *P. verticillata* L. – Разнотравные луга, лесные опушки, берега рек и ручьев, каменные, луговинные и кустарничковые тундры. Спорадически в Л-А, около 880–1200 м над ур. м. — *Veronica americana* Schwein. ex Benth. – Ключики по склонам, берега озёр, рек и ручьёв. Часто в Л, около 100 м над ур. м. — *V. grandiflora* Gaertn. – каменные склоны и осыпи, опушки кустарниковых зарослей, нивальные лужайки, луговинные и кустарничковые тундры. Редко в СА, часто в А, около 1000–1300 м над ур. м.

Orobanchaceae: *Boschniakia rossica* (Cham. et Schldl.) B. Fedtsch. – Пойменные ольшаники и заросли ольховника, кустарниковые тундры из ольховника. Спорадически в Л-СА, до 1100 м над ур. м.

Rubiaceae: *Galium boreale* L. – Сухие разнотравные луга, лесные опушки, леса, заросли кустарников, суглинистые и каменные склоны, шикшево-голубичные и горные тундры. Часто в Л-СА, реже в А, до 1125 м над ур. м. — *G. kamtschaticum* Stell. ex Schult. et Schult. f. – Сырые долинные, темнохвойные и каменноберезовые леса, заросли крупнотравья и ольховника. Спорадически в Л-СА. — *G. ruthenicum* Willd. – Редкотравные южные склоны, сухие луга, скалы и каменные осыпи. Спорадически в Д-СА. — *G. triflorum* Michx. – Пойменные ольшаники, в сырых местах у ручьёв. Часто в Л.

Caprifoliaceae: *Linnaea borealis* L. – Хвойные и берёзовые леса, заросли кустарников, кустарничковые тундры. Часто в Л-СА, реже в А до 1500 м над ур. м. — *L. caerulea* L. – Хвойные и берёзовые леса, разнотравные луга, заросли кустарников. Часто в Л, до 820 м над ур. м. — *Lonicera chamissoi* Bunge ex P. Kir. – Долинные лиственничные и берёзовые леса, заросли кустарников. Часто в Л, редко в СА. — *Sambucus kamtschatica* E.L. Wolf – Сухие приречные луга, лесные поляны, пойменные леса. Часто в Л.

Valerianaceae: *Valeriana capitata* Pall. ex Link – Сырые луга, сырые луговинные, осоковые, моховые и кустарничковые тундры, нивальные лужайки, замоховелые берега горных ручьёв. Редко в Л (на верхней границе

каменноберезняков), часто в СА-А, около 820–1230 м над ур. м.

Campanulaceae: *Campanula lasiocarpa* Cham. – Скалы, каменные склоны и осыпи, травянистые склоны, нивальные лужайки, днища временных водотоков, кустарничковые тундры. Часто в А, около 1100–1400 м над ур. м.

Asteraceae: *Antennaria angustata* Greene – Каменные, кустарничковые и мохово-травянистые тундры, днища временных водотоков, нивальные лужайки, окраины снежников. Редко в СА, часто в А, около 1150–1580 м над ур. м. — *A. dioiciformis* Kom. – Кустарничковые и каменные горные тундры, каменные склоны. Спорадически в А, около 1150–1300 м над ур. м. — *Arnica lessingii* Greene – Нивальные лужайки, каменные осыпи и россыпи (преимущественно мелкощебнистые участки), луговинные и кустарничковые горные тундры. Часто в А, около 1150–1300 м над ур. м. — *Artemisia arctica* Less. – Лиственничные и берёзовые редколесья близ верхней границы леса, опушки кустарниковых зарослей, шикшевники, низкотравные луга, днища временных водотоков, нивальные лужайки, кустарничковые и луговинные тундры, каменные склоны. Изредка в Л (близ верхней границы лесов), часто в СА-А, до 1500 м над ур. м. — *A. borealis* Pall. – Каменные склоны и щебнистые осыпи. Редко в А. — *A. furcata* Vieb. – Скалы и каменные склоны, шлаковые осыпи и россыпи, горные тундры. Часто в А, около 1130–1300 м над ур. м. — *A. glomerata* Ledeb. – Скалы, каменные склоны и осыпи, каменные тундры. Часто в А, около 1270–1400 м над ур. м. — *A. opulenta* Ramp. – Лиственничные и берёзовые леса, разнотравные луга, галечники и берега рек и ручьёв, заросли ольховника. Часто в Л-СА, до 880 м над ур. м. — *A. tilesii* Ledeb. – Берега горных рек и ручьёв, днища временных водотоков, суглинистые, луговые и тундровые склоны. Спорадически в СА-А, около 1100–1200 м над ур. м. — *Aster sibiricus* L. – Песчаные и галечниковые берега рек и озёр, подножья скал, сухие лужайки. Спорадически в Л. — *Cacalia hastata* L. – Леса, разнотравные и высокотравные луга, опушки кустарниковых зарослей, поймы рек. Часто в Л, до 600 м над ур. м. — *C. kamtschatica* (Maxim.) Kudó – Долинные смешанные и каменноберёзовые леса, заросли ольховника. Часто в Л-СА, до 880 м над ур. м. — *Cirsium kamtschaticum* Ledeb. – Разнотравные и крупнотравные луга, каменноберёзовые леса, опушки зарослей ольховника. Часто в Л-СА, до 880 м над ур. м. — *Crepis chrysantha* (Ledeb.) Turcz. – Скалы, каменные склоны и осыпи, низкотравные луга, нивальные лужайки, луговинные, кустарничковые и каменные горные тундры. Спорадически в А, около 1270–1450 м над ур. м. — *Erigeron acris* L. var. *kamtschaticus* (DC.) Herder (*E. kamtschaticus* DC.). – Разнотравные луга, песчаные и галечные берега рек, ручьёв и озёр, каменные склоны и зарастающие осыпи. Спорадически в Л-А. — *E. humilis* J. Grah. – У скал на вершине. Редко в А, около 1580 м над ур. м. — *E. thunbergii* A. Gray – Кустарничковые и луговинные тундры, нивальные лужайки. Спорадически в А. — *Hieracium umbellatum* L. – В лиственничных и берёзовых лесах, у скал на травянистых,

тундровых и каменистых склонах, по берегам рек и озёр. Спорадически в Л-А. — *Lagedium sibiricum* (L.) Soják – Пойменные ивняки, берега рек и озёр. Часто в Л. — *Petasites frigidus* (L.) Fr. – У ключиков на тундре нагорной террасы. Спорадически в А, но местами обильно, около 1230 м над ур. м. — *Ptarmica camtschatica* (Rupr. ex Heimerl) Kom. – Разнотравные луга, лесные опушки, сырые луга по окраинам болот. Часто в Л. — *P. macrocephala* (Rupr.) Kom. – Разнотравные луга, окраины болот. Спорадически в Л. — *Saussurea kamtschatica* Barkalov – Кустарничковые и каменистые горные тундры, щебнистые и мелкозёмистые осыпи и россыпи. Спорадически в А, около 1150–1500 м над ур. м. — *S. nuda* Ledeb. – Сырые кустарничковые тундры. Часто в СА-А, около 1100–1130 м над ур. м. — *S. pseudo-tilesii* Lipsch. – Луга, леса, опушки стланиковых зарослей, кустарничковые и луговинные тундры, скалы. Часто в Л-СА, до 1125 м над ур. м. — *Senecio cannabifolius* Less. – Луга, леса, заросли крупнотравья и кустарников, шикшевники, окраины болот. Часто в Л. — *S. frigidus* (Richards.) Less. – Сырые травянистые склоны. Редко в СА, около 1150 м над ур. м. — *S. integrifolius* (L.) Clairv. – Сырые луговые склоны. Редко в СА-А, около 1180–1300 м над ур. м. — *S. resedifolius* Less. – Каменистые склоны и осыпи, кустарничковые, каменистые и лишайниковые горные тундры. Спорадически в А, около 1150–1500 м над ур. м. — *S. tundricola* Tolm. – Тундровый склон с луговинами. Спорадически в А, около 1150–1550 м над ур. м. — *Solidago spiraeifolia* Fisch. ex Herder – Еловые, лиственничные, смешанные и каменноберёзовые леса, разнотравные луга. Часто в Л-СА, редко в А, до 1200 м над ур. м. — *Tanacetum boreale* Fisch. ex DC. – Галечники рек, ручьёв и озёр, белоберёзовые и смешанные леса, сухие луга. Часто в Л. — *Taraxacum alaskanum* Rydb. – Сырые травянистые, каменистые и тундровые склоны. Редко в СА, часто в А, около 1000–1591 м над ур. м. — *T. albescens* Dahlst. – Каменистые и щебнистые склоны, кустарничково-лишайниковые тундры. Спорадически в А, около 1160 м над ур. м. — *T. ceratophorum* (Ledeb.) DC. – Галечники горных рек и ручьёв, скалы, щебнистые осыпи, каменистые и травянистые склоны, луговинные тундры и нивальные лужайки, днища временных водотоков. Часто в СА-А, около 1100–1591 м над ур. м. — *T. dilutum* Dahlst. – Травянистые, тундровые и каменистые склоны. Спорадически в А, около 1200–1500 м над ур. м. — *T. kamtschaticum* Dahlst. – Нивальные лужайки, кустарничковые тундры, сырые травянистые и щебнисто-мелкозёмистые склоны. Спорадически в СА-А, около 1100–1450 м над ур. м. — *T. lateritium* Dahlst. – Травянистые и каменистые склоны в привершинной части г. Николки. Редко в А, около 1560 м над ур. м. — *T. neokamtschaticum* Vorosch. – Каменистые склоны в привершинной части г. Николки. Редко в А, около 1560 м над ур. м.

Таким образом, с учётом литературных данных (Комаров, 1927–1930) и сборов различных коллекторов конкретная флора горы Николки

насчитывает 315 видов и подвидов сосудистых растений, представленных 170 родами и 53 семействами. При этом только один вид в списке является заносным (*Geum aleppicum*). Можно предполагать, что в настоящее время число заносных видов существенно выше, по крайней мере вдоль дороги пос. Лазо – г. Николка – горячие ключи «Кипелое» (Лазовский участок Кроноцкого заповедника).

Cypripedium yatabeanum, *Epipogium aphyllum*, *Neottia asiatica*, *Rhodiola rosea*, *Taraxacum albescens*, *T. neokamtschaticum* рекомендованы к охране в качестве редких видов (Красная книга Камчатского края, 2018). Необходимо также включить в число охраняемых видов *Anemone udensis*, чьи реликтовые популяции были обнаружены геоботаниками на западном макросклоне горы Николки. Находка этого вида (а также серии редких видов лишайников) в ельниках горы Николки, позволяет предположить, что именно здесь находился один из уцелевших во время верхнеплейстоценовых похолоданий анклавов ели аянской, из которого последняя распространилась в период голоценового оптимума по Центральной Камчатке. При этом само по себе произрастание данного вида на Камчатке свидетельствует о том, что в начале-середине плейстоцена здесь был существенно более континентальный климат по сравнению с современным.

Десять крупнейших семейств содержат 191 вид (59,7% от всей флоры): Asteraceae – 39 видов, Poaceae – 26, Rosaceae – 24, Ranunculaceae – 21, Caryophyllaceae – 16, Ericaceae – 16, Cyperaceae – 14, Salicaceae – 14, Saxifragaceae – 13 и Scrophulariaceae – 9 видов. Десять крупнейших родов располагаются по убыванию числа видов в следующем порядке: *Carex* – 12 видов, *Salix* – 12, *Saxifraga* – 11, *Poa* – 7, *Stellaria* и *Taraxacum* – по 7, *Equisetum*, *Ranunculus*, *Pedicularis* и *Artemisia* – по 6 видов. В общем, эти соотношения близки к таковым же у изученной ранее конкретной флоры из окр. пос. Агинского со Срединного Камчатского хребта (Гришин, Якубов, 1993).

Вероятно, более подробное обследование флоры горы Николки добавит к этому списку некоторое количество аборигенных видов. Необходимо также учесть, что остались необследованными заболоченные берега оз. Увального у северного подножья горы Николки, урочище Сухая тундра здесь же, а также обширные пространства на стыке восточных склонов г. Николки и западных склонов Асхачного Дола, занятые сухими лугами с доминированием злаков («аласами»). Помимо этого, горные тундры на длинных скалистых гребнях привершинной части массива могут дать новые интересные находки из группы высокогорных видов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 121031000117-9).

ЛИТЕРАТУРА

- Вяткина М.П., Дирксен В.Г., Голуб Н.В., Степанчикова И.С., Гимельбрант Д.Е., Маснев В.А., Тагирджанова Г.М., Дёмина А.В.** Коренные ельники г. Николки (Камчатский край, Мильковский район) – реликтовые растительные сообщества, нуждающиеся в особой охране // Сохранение биоразнообразия и прилегающих морей. Мат. XVII междунар. конф. Петропавловск-Камчатский, 2016. С. 44–49.
- Вяткина М.П., Кораблев А.П., Якубов В.В., Голуб Н.В., Маснев В.А., Щербаков Д.А., Железина А.В., Билая Н.А.** О находке *Anemone udensis* в Камчатском крае // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Мат. XX междунар. конф. Петропавловск-Камчатский, 2019. С. 42–46.
- Гришин С.Ю., Якубов В.В.** Материалы к флоре и растительности верховий р. Ича (Срединный Камчатский хребет). // Комаровские чтения. Вып. 41. Владивосток: Дальнаука, 1993. С. 74–113.
- Комаров В.Л.** Путешествие по Камчатке в 1908–1909 гг. Камчатская экспедиция Ф.П. Рябушинского, снаряжённая при содействии Русского географического общества. Ботанический отдел. Вып.1. М., 1912, 456 с.
- Комаров В.Л.** Флора полуострова Камчатка. Тт. 1–3. Л., Изд-во АН СССР, 1927–1930. 1–1927, 339 с.; 2 – 1929, 369 с.; 3 – 1930, 210 с.
- Красная книга Камчатского края.** Т. 2. Растения / отв. ред. О.А. Чернягина. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2018. 388 с.
- Манько Ю.И., Ворошилов В.П.** Еловые леса Камчатки. М.: Наука, 1978, 225 с.
- Якубов В.В.** Флора г. Николки (Центральная Камчатка) // Рекреация и охрана природы на Камчатке: проблемы и перспективы. Петропавловск-Камчатский. 1994. С. 105–106.
- Якубов В.В., Чернягина О.А.** Каталог флоры Камчатки (сосудистые растения). Петропавловск-Камчатский: изд-во «Камчатпресс», 2004, 165 с.