

**ТАКСОНЫ ИЗ СЕМЕЙСТВ *ASTERACEAE*, *EUPHORBIACEAE* И *SCROPHULARIACEAE*
В КОЛЛЕКЦИИ ТИПОВЫХ ОБРАЗЦОВ ГЕРБАРИЯ ИМ. М.Г. ПОПОВА (NSK)**

И.В. Хан

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, e-mail: irahan81@gmail.com

Приведены сведения о типовом материале 19 таксонов семейства *Asteraceae*, 5 таксонов семейства *Euphorbiaceae* и 3 таксонов семейства *Scrophulariaceae*, хранящихся в Гербарии имени М.Г. Попова Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NSK). Для каждого типового образца указаны категория, цитата оригинальной этикетки, данные протолога и примечания. Из коллекций выделено 108 типовых образцов, в том числе 18 голотипов, 15 изотипов и 71 паратип, найдено 4 аутентика.

Ключевые слова: типификация, *Asteraceae*, *Euphorbiaceae*, *Scrophulariaceae*, Гербарий им. М.Г. Попова (NSK).

**TAXA OF *ASTERACEAE*, *EUPHORBIACEAE* AND *SCROPHULARIACEAE*
IN COLLECTION OF TYPES OF M.G. POPOV HERBARIUM (NSK)**

I.V. Han

Central Siberian Botanical Garden, SB RAS,
630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya str., 101, e-mail: irahan81@gmail.com

The article contains information about the type materials for 19 taxa of the family *Asteraceae*, 5 taxa of the family *Euphorbiaceae* and 3 taxa of the family *Scrophulariaceae* kept in M.G. Popov Herbarium of the Central Siberian Botanical Garden SB RAS (NSK). The type category is indicated, text of the original label and text of protologue are cited for each specimen. 108 type specimens were found in collections, including 18 holotypes, 15 isotypes and 71 paratypes, 4 authentic specimens.

Key words: typification, *Asteraceae*, *Euphorbiaceae*, *Scrophulariaceae*, M.G. Popov Herbarium (NSK).

В рамках исследования по проекту “Выделение типовых и аутентичных материалов, оцифровка и создание каталога типовых образцов сосудистых растений, хранящихся в Гербарии им. М.Г. Попова (NSK) Центрального сибирского ботанического сада СО РАН” были обобщены сведения о типовых образцах таксонов из семейств *Asteraceae* Bercht. et J. Presl, *Euphorbiaceae* Juss. и *Scrophulariaceae* Juss.

Гербарий был основан в 1951 г. М.Г. Поповым в Отделе биологии Восточно-Сибирского филиала (г. Иркутск) в составе лаборатории флоры и геоботаники и первоначально имел акроним IRK (Доронькин, 2015; Овчинникова, 2015) (впоследствии ему было присвоено имя М.Г. Попова). В 1978 г. коллектив лаборатории и большая часть гербария (включая типовой) были переведены в Новосибирск и вошли в состав Центрального сибирского ботанического сада (ЦСБС СО РАН), где уже был Гербарий с акронимом NS. До появления у Гербария имени М.Г. Попова акронима NSK типовые образцы, хранящиеся в обоих гербариях ЦСБС, в протологах цитировались с акронимом

NS. Несмотря на то что по материалам Гербария имени М.Г. Попова описано большое количество таксонов, большая их часть цитируется в протологах как хранящиеся в гербариях IRK и NS. Кроме того, согласно статье 40.7 Международного кодекса номенклатуры для водорослей, грибов и растений, для названий, опубликованных до 1 января 1990 г., указание на место хранения типа не было необходимо и часто не приводилось (McNeill et al., 2012). Каталог типовых образцов, составленный в Гербарии по указанию заведующего лабораторией Л.И. Малышева в 1975 г., включал 149 таксонов, но не был опубликован и с того времени не обновлялся. Часть типовых образцов, особенно паратипы, хранились в общем фонде. В 2014 г. начата работа по выделению типовых образцов и их оцифровке. Все данные о типовых образцах и сканированное изображение размещаются в международных базах данных на портале JSTOR (<http://plants.jstor.org/>) и “Virtual Herbaria” (<http://herbarium.univie.ac.at/database/search.php>) на сайте Венского университета (Ковтонюк, 2016).

В настоящей статье впервые публикуются сведения о типовых образцах 19 таксонов разного ранга из семейства *Asteraceae*, 5 таксонов *Euphorbiaceae* и 3 таксонов *Scrophulariaceae*, большей частью описанных с территории Средней и Восточной Сибири и хранящихся в коллекции Гербария NSK. Вид *Mannagettaea ircutensis* Попов включен в семейство *Scrophulariaceae* в соответствии с базой данных "The International Plant Names Index" (www.ipni.org). Аннотированный список родов, видов и внутривидовых таксонов дан в алфавитном порядке для каждого из семейств. Приведены также сведения о 7 голотипах, 4 синтипах, 1 изотипе и 13 паратипах, хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE). Для каждого таксона даны номенклатурная цитата, категория типового образца с указанием их числа, полный текст гербарной этикетки, цитата из протолога и необходимые примечания. Дополнительные сведения и исправления, внесенные в текст этикетки, даются в квадратных скобках. Этикетки паратипов из протолога не цитируются, но приводятся данные об их расхождении с этикетками гербарных образцов.

Типификация проводилась в соответствии с требованиями Международного кодекса номенклатуры для водорослей, грибов и растений – International code of nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011 (McNeill et al., 2012).

Asteraceae Bercht. et J. Presl

Artemisia vulgaris L. var. *articulatifolia* Peschkova, 1979, Фл. Центр. Сиб. 2: 859. – *A. vulgaris* L.; Красноборов во Фл. Сиб.: *Asteraceae* (Compositae), 13: 103.

Holotypus: "[Иркутская область,] Восточные Саяны, левый берег р. Б. Белой (приток р. Ангара), окрестн. пос. Инги, прирусловые скалы, 28 VIII 1959, № 973, У. Кривотуленко (sub *Artemisia leucophylla* Turcz. det. L.I. Malyshev; sub *Artemisia vulgaris* L. det. V. Kuvaev, 11 II 1972; sub *Artemisia vulgaris* L. var. *articulatifolia* mihi det. Peschkova)" (NSK0000646).

По протологу: "Typus: Montes Sajanenses orientales, ripa sinistra fluminis Belaja (affluxio fluminis Angara), in viciniis pagi Jnga, ad rupes riparias, 28 VIII 1959, № 973, U. Krivotulenko (IRK)".

Примечание. Определительная этикетка Г.А. Пешковой отсутствует, а "var. *articulatifolia* mihi" подписано ее рукой на этикетке Куваева.

Cirsium heterophyllum (L.) Hill subsp. *angarense* Попов, 1966, Консп. фл. побереж. оз. Байкал: 214. – *C. heterophyllum* (L.) Hill; Жирова во Фл. Сиб.: *Asteraceae* (Compositae), 13: 216.

Holotypus: "[Республика Бурятия,] Байкал, Маломорское побережье, Хакусы, 22 IX 1953, Л.В. Бардунов (sub *Cirsium helenioides* (L.) Hill det. ?; sub *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill ssp. *angarense* M. Pop. det. M.G. Popov)" (NSK0000501).

По протологу: "Lacus Baical, sinus Chakussy, 1953, L. Bardunov".

Примечание. Губа Хакусы находится не на Маломорском побережье, а на северо-восточном берегу Байкала.

Как указано в предисловии монографии (Попов, Бусик, 1966), все типовые образцы описанных в ней таксонов хранятся в Гербарии им. М.Г. Попова. Поскольку в Гербарии найден единственный экземпляр, соответствующий протологу и подписанный автором, мы считаем его голотипом.

Crepis crocea (Lam.) Bab. subsp. *dahurica* Lomon. 1997, Фл. Сиб.: *Asteraceae* (Compositae), 13: 303.

Holotypus: "[Забайкальский край,] Восточное Забайкалье, долина р. Аги, д. Цаган-Олуй, скалистый обрыв, М-50-15, 06 VI 1964, Г. Пешкова, Л. Овчинникова (sub *Crepis crocea* (Lam.) Bab., det. G. Peschkova; sub *Crepis crocea* subsp. *dahurica* Lomonosova subsp. nov., det. M. Lomonosova, II 1996)" (NSK0000006).

По протологу: "Typus: Transbaikalia orientalis, vallis fl. Aga, in viciniis pagi Tzagan-Oluj, ad declive lapidosum, 6.06.1964, G. Peshkova, L. Ovczinnikova (NS)".

Примечание. На картах деревня отмечена как Цаган-Ола.

Doronicum altaicum Pall. forma *scapiflorum* Malyshev, 1965, Высокогорн. фл. Вост. Саяна: 224. – *D. altaicum* Pall.; Антипова во Фл. Сиб.: *Asteraceae* (Compositae), 13: 148.

Holotypus: "[Иркутская область,] Восточный Саян, центральная часть, истоки р. Сигач, в подгольцовом поясе, 1700 м над у. м., на субальпийском лугу, 7 VIII 1962, № 615, Л. Малышев (sub *Doronicum schischkinii* Serg. det. L. Malyshev; sub *Doronicum altaicum* Pall. f. *scapiflorum* m. n. det. L. Malyshev, 1963)" (NSK0000503).

По протологу: "Тип. Агульские белки, истоки р. Сигача, 1962, Л. Малышев, № 615 (Герб. им. М.Г. Попова, Иркутск)".

Примечание. Несмотря на отсутствие в тексте протолога полной даты, приведенный номер позволяет точно идентифицировать процитированный образец.

Erigeron leioreades Попов var. *eglandulosus* Malyshev, 1965, Новости сист. высш. раст.: 296.

Holotypus: "[Республика Бурятия,] Восточный Саян, хр. Окинский, у ЮВ оконечности оз. Хара-Нур, в лесном поясе, 1650 м над ур. м., в листовенничном редколесье на краю лавового потока, 29 VII 1959, Л. Малышев, № 1145 (sub *Erigeron leioreades* Попов var. *eglandulosus* Malyshev det. Malyshev, sub *Erigeron krylovii* Serg. det. G.A. Peschkova)" (NSK0000520) (рис. 1).



Рис. 1. Голотип *Erigeron leioreades* Popov var. *eglandulosus* Malyshev (NSK0000520).

Isotypi (3): “[Республика Бурятия,] Восточный Саян, хр. Окинский, у ЮВ оконечности оз. Хара-Нур, в лесном поясе, 1650 м над ур. м., в листовенничном редколесье на краю лавового потока, 29 VII 1959, Л. Малышев, № 1145-I, 1145-VII, 1145-V (sub *Erigeron leioreades* Popov det. Malyshev, sub *Erigeron krylovii* Serg. det. G.A. Peschkova)” (NSK0000518, NSK0000519, NSK0000521).

Paratypi (5): 1, 2 “[Иркутская область,] Восточный Саян, хр. Удинский, устье р. Хангорока, в лесном поясе, 1150 м над ур. м., среди известняковой россыпи, 2 VIII 1961, Л. Малышев, № 1196 (sub *Erigeron leioreades* Popov var. *eglandulosus* m. det. Malyshev, sub *Erigeron krylovii* Serg. det. G.A. Peschkova)” (NSK0000523, NSK0000524); 3, 4 “Восточный Саян, хр. Удинский, среднее течение р. Чело-Монго, в лесном поясе, 1700 м над ур. м., на делювии, 19 VIII 1961, Л. Малышев, № 1145 (sub *Erigeron leioreades* Popov var. *eglandulosus* m. det. Malyshev, sub *Erigeron krylovii* Serg. det. G.A. Peschkova)” (NSK0000525, NSK0000526); 5 “Восточный Саян, хр. Удинский, среднее течение р. Чело-Монго, у верх. границы лесного пояса, 1800 м над ур. м., на гранитной каменной россыпи южного склона, 19 VIII 1961, Л. Малышев, № 1143 (sub *Erigeron leioreades* Popov var. *eglandulosus* m. det. Malyshev, sub *Erigeron krylovii* Serg. det. G.A. Peschkova)” (NSK0000522).

По протологу: “Typus: Montes Sajanenses Orientales, jugum Okense, prope partem austro-orientalem lacus Chara-Nur, in regione silvatica, 1650 m s. m., in lariceto, 29 VII 1959, цв., N 1145, L. Malyshev. In Herb. nom. M.G. Popovii (Irkutsk) conservatur. – Тип: Восточный Саян, Окинский хр., близ ЮВ оконечности оз. Хара-Нур, в лесном поясе, 1650 м над ур. м., в листовенничном редколесье, на краю лавового потока, 29 VII 1959, цв., № 1145, Л.И. Малышев. Хранится в Гербарии им. М.Г. Попова (Иркутск)”.

Примечание. В гербарии NSK было обнаружено четыре образца, этикетка которых соответствует тексту протолога, с номерами 1145, 1145-I, 1145-V, 1145-VII. Полностью соответствует протологу гербарный лист с номером 1145. Несмотря на то что на нем нет определения Л.И. Малышева как *Erigeron leioreades* М. Попов var. *eglandulosus* Malyshev, его следует считать голотипом. Авторское определение приведено только на одном из листов – с номером 1145-I, однако оно относится ко всему сбору. Остальные три листа являются изотипами, так как они составляют часть одного сбора. Все пять паратипов подписаны Л.И. Малышевым как *Erigeron leioreades* М. Попов var. *eglandulosus* Malyshev.

Hieracium chamar-dabanense Tupitz., 1994, Бот. журн. 79(8): 97.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Хамар-Дабан, истоки р. Мишихи (3-й левый приток), абс. выс. 1450–1500 м, подгольцовый пояс, каменистый участок крутого южного склона, 20 VIII 1963,

№ 2737, М. Иванова (sub *Hieracium umbellatum* L. det. M. Ivanova; sub *Hieracium porphyrii* Schischk. et Serg. det. Peschkova; sub *Hieracium chamar-dabanense* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (NSK0000050).

Paratypus: “[Иркутская область,] Юго-восточное побережье оз. Байкал, 212 км между станциями Мурино и Утулик, 28 VIII 1952, И. Андреева (sub *Hieracium umbellatum* L. det. M.G. Popov; sub *Hieracium porphyrii* Schischk. et Serg. det. Peschkova; sub *Hieracium chamar-dabanense* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (LE!).

Specimen authenticum: “[Республика Бурятия,] Хамар-Дабан, истоки р. Мишихи (3-й левый приток), абс. выс. 1450–1500 м, подгольцовый пояс, каменистый участок крутого южного склона, 20 VIII 1963, № 1739, М. Иванова (sub *Hieracium umbellatum* L. det. M. Ivanova; sub *Hieracium porphyrii* Schischk. et Serg. det. Peschkova; sub *Hieracium chamar-dabanense* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (NSK0000051).

По протологу: “Typus: Chamar-Daban, ad fontes fl. Mischicha (affluxionis sinistrae tertiae), 1450–1500 m s. m. Regio subalpina, area lapidosa declivis australis abrupti, 20 VIII 1963, М. Иванова, N 2737 (NS, paratypus – LE). – Тип: Хамар-Дабан, истоки р. Мишихи (третий левый приток), абс. выс. 1450–1500 м. Подгольцовый пояс, каменистый участок крутого южного склона, 20 VIII 1963, М. Иванова. № 2737 (NS, паратип – LE)”.

Примечание. Экземпляр NSK0000050 подписан Н.Н. Тупицыной как “Holotypus”. Экземпляр NSK0000051 с другим полевым номером (№ 1739) мы относим к аутентикам, несмотря на то, что текст этикетки полностью совпадает с голотипом и лист подписан Н.Н. Тупицыной как “Paratypus”.

Для этого и следующих видов рода *Hieracium* автором (Тупицына, 1994) указано, что они описаны по материалам Гербария имени М.Г. Попова. Перечисленные для каждого вида паратипы, помимо образцов, отправленных в Гербарий Ботанического сада им. В.Л. Комарова РАН (LE), хранятся в Гербарии NSK. При цитатах паратипов в протоколах не указаны полевые номера.

Hieracium irkutense Tupitz., 1994, Бот. журн. 79(8): 94.

Holotypus: “Иркутская обл., поселок Весенний в 78 км от г[орода] Бодайбо по тракту на Кропоткин, поляны у дороги, 17 VIII 1978, М. Иванова, Г. Москвитина, № 2338 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. M. Ivanova; sub *Hieracium irkutense* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (NSK0000052).

Paratypi (6): 1) “Иркутская обл., Бодайбинский р-н, Витимский гос. заповедник, кордон Орон, на опушке леса, 7 IX 1983, Е. Чечеткин, № 48 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. E.V. Chechetkin; sub *Hieracium irkutense* Tupitz. det. I.V. Han)” (NSK0000665); 2, 3) “Иркутская обл., Бодайбин-

ский р-н, Витимский гос. заповедник, кордон Орон, на лугу, 6 VIII 1983, М. Иванова, № 49 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. E.V. Chechetkin; sub *Hieracium irkutense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000663, NSK0000664); 4) “Иркутская обл., Бодайбинский р-н, п. Мамакан, степной каменистый склон на левом берегу водохранилища близ плотины, 15 VIII 1978, М. Иванова, С. Юринский, № 2351 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. M. Ivanova; sub *Hieracium irkutense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000666); 5) “Иркутская обл., Бодайбинский р-н, р. Б[ольшой] Патом (лев. приток р. Лены) в 48 км от устья, крутой каменистый степной склон против впадения р. Дербидянки, 6 VIII 1978, М. Иванова, Белоусова, № 1985 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. M. Ivanova; sub *Hieracium irkutense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000667); 6) “Иркутская обл., Мамско-Чуйский р-н, левобережье р. Мама близ Слюдянки, абс. выс. 240 м, на галечнике, 11 VIII 1977, М. Иванова, В. Зуев, № 1475 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. M. Ivanova; sub *Hieracium irkutense* Tupitz. det. N.N. Tupitzina) (LE).

По протологу: “Typus: Prov. Irkutsk, pagus Vesenniy, 78 km a monts Bodaibo secus tractum ad Kropotkin, pratula prope viam, 17 VIII 1978, M. Ivanova, G. Mosquitina, N 2338 (NS, paratypus – LE). – Тип: Иркутская обл., пос. Весенний, в 78 км от горы Бодайбо по тракту на Крпоткин, поляны у дороги, 17 VIII 1978, М. Иванова, Г. Москвитина, № 2338 (NS, паратип – LE)”.

Примечание. Экземпляр NSK0000052 подписан Н.Н. Тупицной как “Holotypus”. Сокращение “r” в протологе ошибочно интерпретировано как “гора”. Паратипы, хранящиеся в NSK, не имеют определения Н.Н. Тупицной как *H. irkutensis*, но соответствуют протологу. На листах NSK0000663 и NSK0000664 Е. Четкин фигурирует как автор определения. Указание его в протологе как коллектора ошибочно. Фамилия С. Юринского в протологе написана с ошибкой как “Юргинский”.

***Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz., 1994, Бот. журн. 79(8): 95.**

Holotypus: “Красноярский край, Илимпийский р-н, правый берег р. Н. Тунгуска, пос. Нидым, береговой осыпавший склон, 9 VIII 1981, № 414, Большаков (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Z. Malysheva; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. N.N. Tupitzina) (NSK0000058).

Paratypi (11): 1) “Красноярский край, Илимпийский р-н, левый берег р. Нижняя Тунгуска, 120 км ниже пос. Ногинск, 25 VIII 1981, Н. Большаков, № 1443 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Z. Malysheva; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000674); 2) “Красноярский край, Илимпийский р-н, остров напротив пос. Нидым, галечниково-песчаная пойма, 20 VII 1981, Н. Большаков, № 669 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Z. Malysheva; sub *Hieracium*

nizhnetunguskaense Tupitz. det. I.V. Han)” (NSK0000672); 3) “Красноярский край, Илимпийский р-н, правый берег р. Н. Тунгуска, пос. Учамы, галечниковая пойма, 9 VIII 1981, № 1287, Н. Большаков (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Z. Malysheva; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. N.N. Tupitzina) (LE); 4) “Красноярский край, Илимпийский р-н, правый берег р. Н. Тунгуска, пос. Учамы, зарастающая дорога, 5 VIII 1981, № 1188, Н. Большаков (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Z. Malysheva; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. N.N. Tupitzina, I 1995)” (NSK0000059); 5) “Красноярский край, окр. пос. Байкит, правый берег р. Подк[аменная] Тунгуска, скалисто-каменистая терраса в пойме реки, 26 VII 1980, Н. Большаков, Н. Арсланова, № 225 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Z. Malysheva; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000675); 6) “Красноярский край, пос. Байкит, правый берег р. Подк. Тунгуска, окраина взлетной полосы освобожденная от дернины, 10 VIII 1980, Н. Большаков, № 518 (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Z. Malysheva; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000673); 7) “Иркутская область, Иркутский р-н, с. Пивовариха, долина р. Ушаковки, 6 VIII 1960, В. Буркова (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Burkova; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000671); 8) “Иркутская область, бассейн р. Оки, окр. п. Киселек, в сосновом лесу около дороги, 18 VII 1975, С. Андрулайтис, № 1573 (sub *Hieracium narymense* Schischkin et Serg. det. N. Vodopyanova; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000670); 9) “Бур[ятская АССР] Муйская долина, Восточный Портал, в трещине камня у горячих источников, 1 VIII 1977, А. Чепурнов (sub *Hieracium umbellatum* L. det. Chepurnov; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000676); 10) “Бурятская АССР, дельта р. Верхняя Ангара, оз. Типуки, покосная разнотравная поляна, 31 VII 1975, Гранина Г. (sub *Hieracium porphyrii* Schischk. et Serg. det. M. Ivanova; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000669); 11) “Бур[ятская] АССР, Верхнеангарская долина, истоки р. Окусикан – левого притока р. Муякан в 1 км от пос. “Восточный Портал”, термальный источник, 2 VIII 1976, М. Иванова, 3. Старовойтова, № 1521 (sub *Hieracium porphyrii* Schischk. et Serg. det. M. Ivanova, 1977; sub *Hieracium umbellatum* L. det. M. Ivanova, 1979; sub *Hieracium nizhnetunguskaense* Tupitz. det. I.V. Han) (NSK0000668).

По протологу: “Typus: prov. Krasnojarsk, distr. Ilimpiensis, ad ripam dextram fl. Tunguska Inferior, pagus Nidym, ad declive riparium schistosum, 9 VIII 1981, N. Bolshakov, N 414 (NS, paratypus – LE). – Тип: Красноярский край, Илимпийский р-н,

правый берег р. Нижняя Тунгуска, пос. Нидым, береговой осыпавшийся склон, 9 VIII 1981, Н. Большаков, № 414 (NS, паратип – LE)”.

Примечание. У образца паратипа NSK0000675 имеется почти полный дубликат с полевым номером № 102, однако на нем указано местообитание “скалисто-каменистая терраса в пойме реки”, что не совпадает с процитированным в протологе. На черновой этикетке паратипа NSK0000673 коллекторы сокращены как “Б. А. Н.”, что соответствует фамилиям Н.М. Большакова, Н.К. Арслановой и В. Николаевой. На чистовую этикетку и в протокол попала только первая из фамилий.

***Hieracium pseudofariniratum* Tupitz., 1994, Бот. журн. 79(8): 99.**

Holotypus: “Иркутская область, Киренский р-н, р. Черепаниха, на гари, 21 VII 1976, № 1114, Н.С. Водопьянова, А. Дмитриченко, Г. Жендарева (sub *Hieracium fariniratum* Ganesch. et Zahn det. N. Vodopyanova; sub *Hieracium pseudofariniratum* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (NSK0000056).

Paratypi (6): 1) “N-47-16, Ирк. обл., Тайшетский район, деревня Серьгино, березняк ольховниковый, 02 VIII 1960, Н. Тагильцева (sub *Hieracium vulgatum* Fries det. N. Tagiltzeva; sub *Hieracium fariniratum* Ganesch. et Zahn det. N. Vodopyanova; sub *Hieracium pseudofariniratum* Tupitz. det. I.V. Han)” (NSK0000738); 2) “Северо-Байкальское нагорье, в 3,5 км к Ю-З от пос. Луговского, берег р-я [ручья] Центрального в 1 км выше устья; елово-лиственничная тайга, О-49-70, 15 IX 1961, Е. Поповичев (sub *Hieracium vulgatum* s. l. det. L. Malyshev; sub *Hieracium ganeschinii* Zahn det. N. Vodopyanova; sub *Hieracium pseudofariniratum* Tupitz. det. N.N. Tupitzina, I 1995)” (NSK0000060); 3) “Северо-Байкальское нагорье, в 3,5 км к Ю-З от пос. Луговского, берег р-я Центрального в 1 км выше устья; елово-лиственничный лес, О-49-70, 15 IX 1961, Е. Поповичев (sub *Hieracium ganeschinii* Zahn det. L. Malyshev; sub *Hieracium pseudofariniratum* Tupitz. det. I.V. Han)” (NSK0000061); 4) “Северо-западный берег Байкала, мыс Большой Черемшанный, N-49-50, 24 VIII 1955, Малышев, Попов (sub *Hieracium vulgatum* Fries. det. M.G. Popov; sub *Hieracium fariniratum* Ganesch. et Zahn det. N. Vodopyanova; sub *Hieracium pseudofariniratum* Tupitz. det. I.V. Han)” (NSK0000063); 5) “Оз. Байкал, пос. Коты, падь Бол. Коты, терраса, сенокос среди леса, М-48-7, 31 VII 1963, Лебединова (sub *Crepis tectorum* L. det. Hilova; sub *Hieracium fariniratum* Ganesch. et Zahn det. Peshkova, 1976; sub *Hieracium pseudofariniratum* Tupitz. det. I.V. Han)” (NSK0000062); 6) “Якутия, Ленский р-н, пос. Пеледуй близ пионерского лагеря на левом берегу р. Лены, в распадке ручья на мшистом западном карбонатном склоне, 21 VIII 1979, М. Иванова (sub *Hieracium fariniratum* Ganesch. et Zahn det. M. Ivanova; sub *Hieracium pseudofariniratum* Tupitz. det. I.V. Han)” (NSK0000739).

Specimen authenticum: “Иркутская область, Киренский р-н, р. Черепаниха, на гари, 21 VII 1976, № 1124, Н.С. Водопьянова, А. Дмитриченко, Г. Жендарева (sub *Hieracium fariniratum* Ganesch. et Zahn det. N. Vodopyanova; sub *Hieracium pseudofariniratum* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (NSK0000057).

По протологу: “Typus: prov. Irkutsk, distr. Kirensensis, fl. Czerepanicha, in silva combusta, 21 VII 1976, N. Vodopyanova, A. Dmitriczenko, G. Zhendareva, N 1114 (NS, paratypus – LE). – Тип: Иркутская область, Киренский р-н, р. Черепаниха, на гари, 21 VII 1976, Н. Водопьянова, А. Дмитриченко, Г. Жендарева, № 1114 (NS, паратип – LE)”.

Примечание. Экземпляр NSK0000056 подписан Н.Н. Тупицыной как “Holotypus”. Экземпляр NSK0000057 с другим полевым номером (№ 1124) мы относим к аутентикам, несмотря на то, что текст этикетки полностью совпадает с голотипом и лист подписан Н.Н. Тупицыной как “Paratypus”. На этикетке NSK0000060 с определением Н.Н. Тупицыной как *Hieracium pseudofariniratum* подписано “к пачке”. В пачку, объединенную общей рубашкой, входили также паратипы NSK0000061, NSK0000062 и NSK0000063, на которых пометки Н.Н. Тупицыной отсутствовали.

***Hieracium putoranicum* Tupitz., 1994, Бот. журн. 79(8): 98.**

Holotypus: “[Красноярский край,] Пutorана, оз. Хантайское, г. Логанчи, квадрат R-46-123, в лесном поясе, 80 м над ур. м., травянистые участки на террасе в дельте р. Могады, 12 VIII 1970, № 2084, А. Толмачев, С. Андрулайтис (sub *Hieracium robustum* Fries. det. Yu. Petrochenko; sub *Hieracium putoranicum* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (NSK0000053).

Paratypi (3): 1) “[Красноярский край,] Пutorана, оз. Хантайское, гора Логанчи, квадрат R-46-123, в лесном поясе, 500 м над ур. м., берега горной речки, 14 VIII 1970, № 2164, А. Толмачев, С. Андрулайтис (sub *Hieracium robustum* Fries. det. N. Vodopyanova; sub *Hieracium putoranicum* Tupitz. det. I.V. Han, VIII 2014)” (NSK0000055); 2, 3) “Пutorана, оз. Капчук, квадрат R-46-86, в подгольцовом поясе, на слабозадерненном южном склоне хребта, 2 VIII 1969, № 419, Н. Водопьянова, В. Парыгин (sub *Hieracium robustum* Fries. det. N. Vodopyanova; sub *Hieracium putoranicum* Tupitz. det. N.N. Tupitzina, 1996)” (LE, NSK0000054).

По протологу: “Typus: Putorana, lacus Chantaius, mons Loganczi, areae quadrata R-46-123, regio silvatica, areae herbosae terrassae in delta fl. Mogady, 12 VIII 1970, A. Tolmaczev, S. Andrulaitis, N 2084 (NS, paratypus – LE). – Тип: Пutorана, оз. Хантайское, гора Логанчи, квадрат R-46-123, в лесном поясе, 80 м над ур. м. Травянистые участки на террасе в дельте р. Могады, 12 VIII 1970, А. Толмачев, С. Андрулайтис, № 2084 (NS, паратип – LE)”.

Примечание. На экземпляре NSK0000053 есть подпись “Holotypus”, сделанная Н.Н. Тупицыной. Два пара-

типа (NSK0000054 и NSK0000055) хранились в гербарии в общей рубашке, и на втором из них отсутствует определение Н.Н. Тупицыной. Однако можно предположить, что определение Н.Н. Тупицыной на первом листе относилось к обоим экземплярам. Дублет паратипа NSK0000054 хранится в LE!

Pilosella novosibirskensis Tupitz., 1996, Бот. журн. 81(3): 126.

Paratypi (4): 1) “Новосибирская область, Тогучинский р-н, окр. пос. Которово, разнотравно-ежовый луг на западном склоне, 25 VI 1981, Н. Лашинский (sub *Hieracium dublitzkii* B. Fedtsch. et Nevski det. A. Ronginskaya; sub *Pilosella novosibirskensis* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (NSK0000067); 2, 3) “Новосибирская область, Тогучинский р-н, окр. пос. Мирного, на выходах известковых камней, кустарниковые заросли, 3 VII 1985, А. Ронгинская (sub *Hieracium dublitzkii* B. Fedtsch. et Nevski det. A. Ronginskaya; sub *Pilosella novosibirskensis* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (NSK0000065, NSK0000066); 4) “Новосибирская область, Новосибирский район, окр. д. Ключи, 54°50' с.ш., 83°10' в.д., березовый лес, 29 VI 1983, Д. Шауло (sub *Hieracium pratense* Tausch.; sub *Pilosella novosibirskensis* Tupitz. det. N.N. Tupitzina)” (LE).

Примечание. Экземпляр NSK0000065 и экземпляр, хранящийся в LE!, подписаны Н.Н. Тупицыной как “Paratypus”. Голотип хранится в гербарии NS (Красноборов, Ломоносова, 2002).

По протологу: “Typus: Prov. Novosibirsk, district Toguchin, in viciniis pagi Malinovka, pratum siccum, 7 VII 1973, A. Ronginskaja, M. Lobanova (NS, paratypus – LE)”.

Rhaponticum chamarense Peschkova, 1977, Бот. журн. 62, 2: 227. ≡ *Rhaponticum cartamoides* var. *chamarense* (Peschkova) Zhironova, 1997, Фл. Сиб.: *Asteraceae* (*Compositae*), 13: 230. ≡ *Stemmacantha carthamoides* subsp. *chamarensis* (Peschkova) Doronkin, 2003, Фл. Сиб.: Дополнения и исправления, 14: 95, comb. invalid sine basionym. – *Fornicium cartamoides* (Willd.) R. Kam.: Зуев, 2005, Консп. фл. Сиб.: 222, р. р.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Хамар-Дабан, бассейн р. Иркут, истоки р. Марта – притока р. Дзун-Мушин, подгольцовый пояс, абс. выс. 1700 м, высокотравье по ключику, 30 VII 1962, № 1528, М. Иванова (sub *Rh. carthamoides* Iljin ssp. *orientalis* Serg. det. M. Ivanova, II 1963; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (LE).

Isotypus: “[Республика Бурятия,] Хамар-Дабан, бассейн р. Иркут, истоки р. Марта – притока р. Дзун-Мушин, абс. выс. 1700 м, подгольцовый пояс, высокотравная поляна по ключику, 30 VII 1962, № 1525, М. Иванова (sub *Rh. carthamoides* Iljin ssp. *orientalis* Serg. det. M. Ivanova, I 1963; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000486).

Paratypi (8): 1) “[Иркутская область,] Хр. Хамар-Дабан, Выдринский голец, Мангылы, М-48-18, 15 VIII 1952, Л.В. Бардунов (sub *Leuzea carthamoides* (Willd.) DC. det. M.G. Popov; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000492); 2) “Иркут. обл., хр. Хамар-Дабан, гора Тулган, М-48-15, 15 VII 1956, Л. Малышев (sub *Rh. carthamoides* (Willd.) DC. det. L. Malyshev, 22 XII 1956; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000652); 3) “[Республика Бурятия,] Хамар-Дабан, верховья р. Спускской – левого притока р. Утулика, субальпийский луг, М-48-16, 23 VI 1962, № 340, М. Иванова (sub *Rh. carthamoides* Iljin ssp. *orientalis* Serg. det. M. Ivanova, I 1963; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000488); 4) “Хамар-Дабан, истоки р. Спускской – левого притока р. Утулика, подгольцовый пояс, субальпийский луг, М-48-16, 20 VII 1962, № 1511, М. Иванова (sub *Rh. carthamoides* Iljin ssp. *orientalis* Serg. det. M. Ivanova, I 1963; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000487); 5) “[Иркутская область,] Хамар-Дабан, истоки р. Шубутуя – прав. прит. Утулика, подгольцовый пояс, ерник из круглолистной березки, М-48-28, 14 VII 1962, № 998, М. Иванова (sub *Rh. carthamoides* Iljin ssp. *orientalis* Serg. det. M. Ivanova, I 1963; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000490); 6) “Хамар-Дабан, голец между истоками р. М[ал.] и Б[ол.]. Быстрой, подгольцовый пояс, субальпийский лужок во впадинке среди ерника, М-48-15, 1 VIII 1962, № 1567, М. Иванова (sub *Rh. carthamoides* Iljin ssp. *orientalis* Serg. det. M. Ivanova, I 1963; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000489); 7) “[Республика Бурятия,] Хр. Хамар-Дабан, истоки р. Дунда-Сага, левобер. Темника, абс. выс. 1660 м, подгольцовый пояс, луговинка на южном склоне к долине реки, М-48-31, 11 VIII 1963, № 1197, М. Иванова (sub *Rh. carthamoides* Iljin det. M. Ivanova, I 1963; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000493); 8) “Восточный Саян, Тункинские Альпы, р. Тубота, в подгольцовом поясе, на субальпийском лугу, М-48-2, 1 IX 1957, Л. Малышев (sub *Leuzea carthamoides* (Willd.) DC. det. L. Malyshev, 1957; sub *Rh. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1975)” (NSK0000491).

По протологу: “Typus: jugum Chamar-Daban, ostium fl. Marta, affluxionis fl. Dzun-Murin, regio subalpina, 1700 m. s. m., in altiherbosis, ad fonticulum, N 1528, 30 VII 1962, M. Ivanova (LE, isotypus – IRK)”.

Примечание. На этикетке голотипа рукой Г.А. Пешковой написано “Тип!”. В протологе указано “ostium fl. Marta”, т. е. устье, но на этикетке как голотипа, так и изотипа – истоки. Вероятнее всего, это расхождение вызвано ошибкой перевода. Номер изотипа отличается от

номера голотипа: 1525, а не 1528, однако оба листа являются частями одного сбора. На этикетке NSK0000487 рукой Г.А. Пешковой подписано “Паратип”. Река Шубутуй на этикетке образца NSK0000490 – правый приток р. Утулик, а не левый, как написано на этикетке и в протологе.

Saussurea chamarensis Peschkova, 1977, Бот. журн. 62, 2: 226.

Syntypi (4): “Chamar, 1828, Turczaninow (sub *Saussurea serrata* DC.; sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE).

Paratypi (13): 1) “[Республика Бурятия,] In lapidosis ad fl. Sneschnoj, 1830, Turczaninow (sub *Saussurea parviflora* DC. var. *atriplicifolia*; sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE); 2) “Иркутск. губ., оз. Байкал, Култук, подгольцовая зона Хамар, 10 VII 1915, Ю. Цинзерлинг, № 2027 (sub *Saussurea serrata* det. Sukachev; sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE); 3) “Иркутск. губ., оз. Байкал, Култук, хр. Хамар-Дабан, верховье р. Быстрой, на скалистом склоне (подгольцов. зона), 13 VII 1915, Ю. Цинзерлинг, № 2151 (sub *Saussurea serrata* det. Sukachev; sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE); 4) “[Республика Бурятия,] Хамар-Дабан, окрестности Маргасанской сопки, подгольцовый пояс (у верхней границы кедрового редколесья), на россыпи на склоне к р. Б[ольшой] Солбак (приток Утулика), 13 VIII 1962, № 1817, М. Иванова (sub *S. latifolia* DC. det. М. Ivanova, 1963; sub *S. chamarensis* Peschk. det. G.A. Peschkova, 1977)” (NSK0000070); 5) “In pratis sylvaticis prope Ircutiam et cetera, 1830, Turczaninow (sub *Saussurea parviflora* DC. var. *atriplicifolia*; sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE); 6) “Саянские горы, Норин-Хоре, Иркутская губерния, Тункинский район, 4 VIII 1902, В. Комаров (sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE); 7) “Саянские горы, устье Норин-Хоре, Иркутская губерния, Тункинский район, 5 VIII 1902, В. Комаров (sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE); 8, 9) “[Республика Бурятия,] Восточные Саяны, Аршан, гольцы, цирк, 21 VIII 1953, М.Г. Попов (sub *S. latifolia* DC. det. Попов; sub *S. chamarensis* Peschk. det. G.A. Peschkova)” (NSK0000068, NSK0000069); 10) “[Республика Бурятия,] Саянские горы, дол. Оки против Буксоя, Иркутская губерния, Тункинский район, 7 VIII 1902, В. Комаров (sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE); 11) “Саянские горы, прав. бер. Оки между Гарганом и Каштаком, Иркутская губерния, Тункинский район, 7 VIII 1902, В. Комаров (sub *Saussurea parviflora* (Poir.) DC. det. S.Yu. Lipschitz)” (LE); 12, 13) “Восточные Саяны, правый берег р. Урика (басс. р. Ангары), окр. пос. Урика, г. Чертова, верхняя граница леса, 7 VIII 1959, № 845, Л.В. Бардунов (sub *S. latifolia* Ledeb. det. L. Malyshev; sub *S. chamarensis* Peschk. det. G.A. Peschkova, 1977)” (NSK0000071, NSK0000072).

По протологу: “Typus: Chamar, 1828, Turczaninow (LE)”.

Примечание. Определение Г.А. Пешковой на листах синтипов отсутствует, однако на общей рубашке ее рукой подписано “*Saussurea chamarensis* Peschkova”. Пропитированные в качестве паратипов сборы Турчанинова, Комарова и Цинзерлинга, хранящиеся в Гербарии ЛЕ, также не имеют определений Г.А. Пешковой, помимо подписи на рубашке.

Образец NSK0000070 и образец с р. Снежная пропигированы в протологе как относящиеся к Иркутской области. На самом деле р. Снежная находится на территории Закаменского района, а Маргасанская сопка и р. Большой Салбак – Тункинского района Республики Бурятия. На гербарной этикетке образца NSK0000069 подпись Г.А. Пешковой отсутствует, но название *Saussurea chamarensis* написано ее рукой. Поселок Урик, стоящий на р. Урик, притоке р. Куды в бассейне р. Ангары, находится в Иркутском районе Иркутской области. Однако указание на этикетках Восточного Саяна и квадрата карты N-47-131 (на этикетке образца NSK0000072) позволяет предположить, что сборы сделаны на другой р. Урик, притоке Большой Белой, также в бассейне р. Ангары. Одноименный поселок на этой реке отсутствует, но есть гора Чертова (52°35' N, 101°23' E) на территории Окинского района Бурятии. Указание на поселок либо ошибочно, либо относится к временному поселению геологов.

Saussurea pseudosquarrosa Popov et Lipsch. 1961, Бот. мат. (Ленинград) 21: 373.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Восточные Саяны, Аршан, гольцы, цирк, 21 VIII 1953, М.Г. Попов (sub *Saussurea pseudosquarrosa* М. Pop. et Lipsch. sp. nova, det. S. Lipschitz, IV 1955)” (LE).

Isotypi (2): “Восточные Саяны, Аршан, гольцы, цирк, 21 VIII 1953, М.Г. Попов (sub *Saussurea pseudosquarrosa* Popov et Lipsch., det. M.G. Popov)” (NSK0000048, NSK0000049).

По протологу: “Typus: Sajan orientalis. Curortum Arshan, 21 VIII 1953, M.G. Popov. In Herb. Inst. bot. Acad. Sci. URSS conservatur”.

Примечание. Изотипы имеют этикетку, идентичную этикетке голотипа, и являются частью одного сбора.

Saussurea schanginiana (Wydler) Fisch. ex Serg. f. *gracilis* Malyshev, 1965, Высокогорн. фл. Вост. Саяна: 230. – *S. schanginiana* (Wydler) Fisch. ex Serg.; Серых во Фл. Сиб.: *Asteraceae* (*Compositae*), 13: 196.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Восточные Саяны, Монды, Ихэ-Нуган, гольцы, 3 VII 1953, Л.В. Бардунов (sub *Saussurea schanginiana* (Wydler) Fisch. ex Serg. det. M.G. Popov; sub *Saussurea schanginiana* (Wydler) Fisch. ex Serg. f. *gracilis* m. n. det. L. Malyshev)” (NSK0000498).

По протологу: “Ур. Ихэ-Нуган, 1953, Л. Бардунов. – Тип!”.

Примечание. В Гербарии хранится один гербарный образец, соответствующий протологу. Самим Л.И. Малышевым он был внесен в каталог как тип.

Saussurea schanginiana (Wydler) Fisch. ex Serg. f. *latifolia* Malyshev, 1965, Высокогорн. фл. Вост. Саяна: 230. – *S. schanginiana* (Wydler) Fisch. ex Serg.; Серых во Фл. Сиб.: *Asteraceae* (*Compositae*), 13: 196.

Holotypus et isotypus: “[Иркутская область,] Восточные Саяны, хр. Удинский, р. Уда, устье р. Чело-Монго, в лесном поясе, 1700 м над у. м., на сухих известняковых скалах, 15 VIII 1967, № 1174, Л. Малышев (sub *Saussurea pycnocephala* Ledeb. det. L. Malyshev; sub *Saussurea schanginiana* (Wydler) Fisch. ex Serg. det. L. Malyshev; sub *Saussurea schanginiana* (Wydler) Fisch. ex Serg. f. *latifolia* m. det. L. Malyshev, 1963)” (LE, isotypus – NSK0000497).

По протологу: “[Хр. Удинский,] устье Чело-Монго, 1961, авт. [Л. Малышев], № 1174 (тип!)”.

Примечание. На листе из Гербария LE имеется подпись Л.И. Малышева – “*Typus formae*”. На основании этой пометки мы считаем образец из LE голотипом, несмотря на то, что в протологе не указано место хранения типа. Согласно статье 40.7 кодекса, указание на место хранения типа необходимо только для названий, опубликованных с 1 января 1990 г. В Гербарии NSK хранится дублет типа – изотип.

Scorzonera radiata Fisch. ex Colla var. *tenuis* M. Popov, 1966, Консп. фл. побереж. оз. Байкал: 214. – *S. radiata* Fisch. ex Colla; Ломоносова во Фл. Сиб.: *Asteraceae* (*Compositae*), 13: 247.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Северо-Восточное побережье Байкала, р. Шумилиха, гольцы, южный склон, 28 VII 1954, Л.В. Бардунов (sub *Scorzonera radiata* Fisch. det. M. Popov; sub *Scorzonera radiata* Fisch. var. *tenuis* M. Pop. nov. var. det. M.G. Popov, II 1955)” (NSK0000499).

По протологу: “*Lacus Baical, in fluxu superiore fl. Schumilicha, 1954, L. Bardunov*”.

Примечание. Как указано в предисловии монографии, все типовые образцы описанных в ней таксонов хранятся в Гербарии им. М.Г. Попова. Поскольку в Гербарии найден единственный экземпляр, соответствующий протологу и подписанный автором, мы считаем его голотипом.

Senecio atropurpureus (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev, 1965, Новости сист. высш. раст.: 296. – *Tephrosia atropurpurea* (Ledeb.) Holub; Виле во Фл. Сиб.: *Asteraceae* (*Compositae*), 13: 154.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Восточный Саян, Тункинские Альпы, р. Ихе-Угун в верхнем теч., левый берег, в гольцовом поясе, на мшистом осоковом болоте, 11 VIII 1957, № 1000, Л. Малышев, Н. Мисюра (sub *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev; sub *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* m. det. L. Malyshev)” (NSK0000529).

Isotypi (3): “Восточный Саян, Тункинские Альпы, р. Ихе-Угун в верхн. теч., левый берег, в гольцовом поясе, со стороны левого берега, на

болотистом мшисто-осоковом лугу, 11 VIII 1957, № 1000а-с, Л. Малышев, Н. Мисюра (sub *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* m. det. L. Malyshev, 1963)” (NSK0000530–NSK0000532).

Paratypi (22): 1) “[Республика Бурятия,] Восточный Саян, Китойские Альпы, гольцы между верх. р. Оспы и ее притоком Баруун-Оспой, в гольцовом поясе, 2500 м над у. м., на плоском каменистом гребне гольца, в мшисто-осоковом болотце, 7 VII 1958, № 1005, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1958; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han)” (NSK0000547); 2) “Восточный Саян, Китойские Альпы, р. Олот, рч. Дабан-Жалага левая, в 2 км восточнее, в гольцовом поясе, 2400 м над у. м., на плато, по сырым каменистым местам, покрытым *Carex rigida* с *Aulacomnium turgidum*, 25 VII 1958, № 1006, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1963; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han)” (NSK0000546); 3) “Восточный Саян, Китойские Альпы, пер. из р. Арлык-гола к вер. р. Саган-Сайра, в гольцовом поясе, 2500 м над у. м., на сыром щебнистом плато с *Carex rigida* с *Aulacomnium turgidum*, 31 VII 1958, № 1007, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1958; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han)” (NSK0000549); 4) “Восточный Саян, Китойские Альпы, ср. теч. р. Хойто-Улзыта, слева, в гольцовом поясе, 2400 м над у. м., в сырых щебнистых местах, поросших *Carex rigida* с мхом на плоском верхе гольца, 5 VIII 1958, № 1008, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1958; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han)” (NSK0000548); 5) “Восточный Саян, Китойские Альпы, р. Самсу-Гол, в подгольцовом поясе, на сыром полузадерненном щебне с мхами, 6 VIII 1958, № 1009, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1958; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han)” (NSK0000551); 6) “Восточный Саян, Китойские Альпы, верховье р. Орока, в гольцовом поясе, 2300 м над у. м., на мохово-осоковом болоте, 9 VIII 1958, № 1010, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han)” (NSK0000550); 7) “Восточный Саян, Китойские Альпы, правая вершина р. Урды-Улзэта, в гольцовом поясе, на мохово-осоковом болоте, 8 VIII 1958, № 1011, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1958; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han)” (NSK0000553); 8) “Восточ-

ный Саян, Китайские Альпы, лев. исток р. Ишунты, в гольцовом поясе, 2400 м над у. м., на сыром мохово-осоковом лугу с щебнистой почвой, 9 VIII 1958, № 1012, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1958; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000552); 9) “Восточный Саян, оз. Ильчир, на гольцах, 11 VII 1953, Л. Бардунов (sub *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000740); 10) “Восточный Саян, хр. Пограничный, Диб-Забитское плоскогорье, ист. рч. Ехе-Гола, в гольцовом поясе, 2200 м над у. м., в сырой осоково-моховой тундре, 24 VI 1959, № 1184, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpurea* s. l. det. L. Malyshev, 1959; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000536); 11) “Восточный Саян, хр. Пограничный, Хоре-Жохойское плоскогорье, в гольцовом поясе, 2200 м над у. м., в моховой тундре, 2 VII 1959, № 1185, Л. Малышев (sub *Senecio atropurpurea* det. L. Malyshev, 1959; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000539); 12) “Восточный Саян, хр. Пограничный, р. Сенца, р. Дээдэ-Хутэл, в гольцовом поясе, 2450 м над у. м., в аулакомниев-осоковой тундре, 14 VII 1959, № 1189, Л. Малышев, В. Пежемский (sub *Senecio atropurpurea* DC. det. L. Malyshev; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000535); 13, 14) “Восточный Саян, хр. Пограничный, близ вулкана Кропоткина, в гольцовом поясе, 2350 м над у. м., в мохово-лишайниковой тундре, 26 VII 1959, № 1187, 1187-I, Л. Малышев, В. Пежемский” (sub *Senecio malyschevii* Schischk. det. L. Malyshev, 1960; *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Schischk. det. L. Malyshev, 1962; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000537, NSK0000538); 15) “Восточный Саян, хр. Бельский, пер. Баюхатэн, в гольцовом поясе, 2280 м над у. м., в мохово-осоковой тундре, 9 VII 1951, № 1086, Л. Малышев (*Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1963; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000543); 16, 17) “Восточный Саян, хр. Окинский, оз. Бурсугы-Нур, в гольцовом поясе, 2500 м над у. м., в моховой тундре, 31 VII 1959, № 1188, 1188-I, Л. Малышев, В. Пежемский (sub *Senecio atropurpurea* det. L. Malyshev, 1963; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000544, NSK0000545); 18) “[Иркутская область,] Восточный Саян, хр. Удинский, истоки р. Иссыг-Суг – прит. р. Хана, в подгольцовом поясе, 1900 м над

у. м., в моховых мочажинах, 15 VII 1960, № 291, Л. Малышев (sub *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev, 1963; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000542); 19, 20) “Восточный Саян, хр. Удинский, пер. Кадыр-Орук, в гольцовом поясе, 2730 м над у. м., в лишайниковой тундре, на северном склоне, 19 VII 1951, № 365, 366, Л. Малышев (sub *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000540, NSK0000541); 21) “Восточный Саян, Байкал, Шартла, гольцы, 8 VII 1955, Л. Малышев, Л. Бардунов (sub *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000533); 22) Восточный Саян, Байкал, Солонцовая бухта, в гольцовом поясе, 2 VII 1955, Л. Малышев (sub *Senecio atripurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. det. L. Malyshev; sub *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. var. *angustus* Malyshev det. I. Han) (NSK0000534).

По протологу: “Typus: Montes Sajanenses Orientales, jugum Tunkense, superior pars fl. Eche-Ugun, 11 VIII 1957, № 1000, L. Malyshev et N. Misyura. In Herb. nom. M.G. Popovii (Irkutsk) conservatur. – Тип: Восточный Саян, Тункинский хр., верховье р. Ехэ-Угун, 11 VIII 1957, № 1000, Л.И. Малышев и Н. Мисюра. Хранится в Гербарии им. М.Г. Попова (Иркутск)”.

Примечание. Л.И. Малышев при описании разновидности допустил ошибку в видовом названии – “*atri-purpureus*”. Помимо найденных паратипов в протологе процитированы следующие этикетки: “Восточный Саян, Тункинский хр., верховье р. Ехэ-Угун, 11 VIII 1957, № 1001–1004, Л. Малышев и Н. Мисюра; там же, Янгарсык, 9 VIII 1957, № 1005–1007, они же; Южное Забайкалье: голец Сохондо, 1913, В. Смирнов”. 4 листа, обозначенных в протологе как паратипы, с р. Ехэ-Угун с № 1001–1004 не найдены, но обнаружено 3 листа с № 1000а, 1000б и 1000с, приведенные здесь как изотипы. Также не найдены 3 листа с Янгарсыка с номерами 1005–1007, однако в Гербарии NSK присутствуют листы с Янгарсыка, собранные в указанную дату, без номеров.

Taraxacum chamarense Peschkova, 1977, Бот. журн. 62, 2: 227.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Хамар-Дабан, истоки р. Мишихи, абс. выс. 1380 м, подгольцовый пояс, берег реки, на сыром песке, 20 VIII 1963, № 1731, М. Иванова (sub *T. altaicum* Schischk. det. M. Ivanova, II 1964; sub *T. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1976)” (LE).

Paratypi (2): 1) “[Республика Бурятия,] Хамар-Дабан, правый исток р. Маргасана, верхняя граница кедрового редколесья, на скалах у водопада, М-48-15, 18 VIII 1962, № 1988, М. Иванова (sub *T. altaicum* Schischk. det. M. Ivanova, II 1963; sub *T. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1976)”

(NSK0000495); 2) “[Иркутская область,] Юго-Восточное побережье Байкала, берег р. Лангатуя, абс. выс. 600 м, М-48-17, 14 VI 1963, № 44, М. Иванова (sub *T. ceratophorum* (Ledeb.) DC. det. М. Иванова; sub *T. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1976)” (NSK0000496).

Specimen authenticum: “Хамар-Дабан, истоки р. Мишихи (3-й левый приток), абс. выс. 1400 м, подгольцовый пояс, на берегу ручья, на сыром песке, М-48-19, 20 VIII 1963, № 1658, М. Иванова (sub *T. altaicum* Schischk. det. М. Иванова, II 1964; sub *T. chamarense* Peschkova det. G.A. Peschkova, 1976)” (NSK0000494).

По протологу: “Typus: jugum Chamar-Daban, fontes fl. Mischicha, 1380 m s. m., regio subalpina, ad ripam fluvii in arena humida, N 1731, 20 VIII 1963, M.M. Ivanova (LE, isotypus – IRK)”.

Примечание. Надпись “Тип!” на этикетке голотипа сделана рукой Г.А. Пешковой. Экземпляр NSK0000494 с другим полевым номером (№ 1658) мы относим к аутентикам, несмотря на то, что лист подписан Г.А. Пешковой как “Изотип”. Помимо номера, образцы различаются высотой, указанной на этикетках: 1400, а не 1380.

***Euphorbiaceae* Juss.**

Euphorbia borealis Baikov, 2002, Turczaninowia 5(4): 17. – *E. discolor* Ledeb.; Фл. Сиб. 10: 43.

Holotypus: “Новосибирская обл., окр. Новосибирска, сосновый лес, 09.06.2001, К.С. Байков” (sub *Euphorbia borealis* Baikov, sp. nov.)” (NSK0000005).

По протологу: “Typus: Novosibirsk district, in adjacentibus urbis Novosibirsk. In pineto. 2001.06.09. (fl.), leg. K.S. Baikov (NSK)”.

Примечание. На этикетке рукой К.С. Байкова подписано “Typus!”.

Euphorbia discolor Ledeb. f. *gracilis* Popov, 1966, Консп. фл. побереж. оз. Байкал: 214. – *E. discolor* Ledeb.; Фл. Сиб. 10: 43. – *E. borealis* Baikov, 2002, Turczaninowia 5(4): 17.

Holotypus: “[Иркутская область,] Байкал, с-в побережье, р. Томпуда, левая протока, N-49-29, 31 VII 1954, М.Г. Попов (sub *Euphorbia discolor* Ledeb. det. ?; sub *Euphorbia discolor* Ledeb. f. *gracilis* Popov det. M.G. Popov)” (NSK0000502).

По протологу: “Lacus Baical, fl. Tompuda, 1954, М. Попов”.

Примечание. Как указано в предисловии монографии, все типовые образцы описанных в ней таксонов хранятся в Гербарии им. М.Г. Попова. Поскольку в Гербарии найден единственный экземпляр, соответствующий протологу и подписанный автором, мы считаем его голотипом.

Euphorbia discolor Ledeb. f. *nana* Malyshev, 1965, Высокогорн. фл. Вост. Саяна: 182. – *E. discolor* Ledeb.; Байков во Фл. Сиб. 10: 43. – *E. borealis* Baikov, 2002, Turczaninowia 5(4): 17.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Восточные Саяны, хр. Пограничный, истоки р. Сенцы, в гольцовом поясе, 2350 м над у. м., на полузадерненном щебнистом склоне, недавно освободившемся от снега, 21 VII 1959, № 914, Л. Малышев, В. Пежемский (sub *Euphorbia discolor* Ledeb. f. *nana* Malyshev det. L.I. Malyshev)” (NSK0000500).

По протологу: “Погр[аничный хребет,] истоки Сенцы, в гольцовом поясе, на полузадерненном щебнистом приснежном склоне, 1959, авт. [Л. Малышев], № 914 (тип!)”.

Примечание. В протологе не упоминается второй коллектор – В. Пежемский. Несмотря на это, приведенный номер позволяет идентифицировать данный образец как голотип.

Euphorbia kalbaensis Baikov et I.V. Khan, 2005, Бот. журн. 90(12): 1893.

Holotypus et isotypi (4): “Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., Калбинский хр., 49°05' с.ш., 83°20' в.д., каменистые осыпи, заросшие кустарником, выс. 1362 м, 27.05.2004, И.В. Хан” (NSK0000043, isotypi – NSK0000044, NSK0000045, NSK0000046, LE).

По протологу: “Typus: Kazakhstania Orientalis, jugum Kalba, in declivibus petrosis fruticosis, 49°05' N, 83°20' E, alt. 1362 m, 27 V 2004, fl. et im. fr., I. Khan (NSK, isotypi – LE, MW, TK)”.

Примечание. Экземпляр NSK0000043 подписан рукой К.С. Байкова “Holotypus!”. При подготовке рисунка в протологе использовался экземпляр NSK0000045.

Euphorbia lenensis Baikov, 1996, Новости сист. высш. раст. 30: 116.

Holotypus et isotypus: “Иркутская обл., Мамско-Чуйский р-н, левобережье р. Лены в 3 км ниже пос. Усть-Чуя, выс. 185 м, на галечнике, 1 IX 1977, № 2350, М. Иванова, А. Соловьев (sub *Euphorbia discolor* Ledeb. det. М. Иванова; sub *Euphorbia lenensis* sp. nov. det. K. Baikov, 12.03.1992)” (LE, isotypus – NSK0000047).

По протологу: “Typus: Prov. Irkutensis, distr. Mamsko-Tschuensis, ad ripam fluminis Lena sinistram, 3 km infra pagum Ust-Tschuja, 185 m s. m., in glareoso, 1 IX 1977, N 2350, М. Иванова, А. Solovjev (LE, isotypus – NS)”.

***Scrophulariaceae* Juss.**

Euphrasia imbricans Vodop. 1977, Бот. журн. 62(8): 1168.

Holotypus: “Оз. Байкал, Маломорское побережье, сел. Онгурен, степной северный склон, 28 VIII 1966, № 2995, Г. Пешкова (sub *Euphrasia tatarica* Fisch. det. G. Peschkova; sub *Euphrasia imbricans* Vodop. det. N. Vodopyanova, 1976)” (LE).

Isotypus: “Оз. Байкал, Маломорское побережье, сел. Онгурен, степной северный склон, 28 VIII 1966, Г. Пешкова (sub *Euphrasia tatarica*



Рис. 2. Голотип *Mannagettaea ircutensis* Popov (NSK0000064).

Fisch. det. G. Peschkova; sub *Euphrasia imbricans* Vodop. det. N. Vodopyanova, 1976) (NSK0000004).

По протологу: “Typus: Regio Irkutensis, distr. Olchonskij, pag. Onguren, ad declire boreale stepposum, 28 VIII 1966, G.A. Peshkova (LE, isotypi – IRK)”.

Примечание. На голотипе (LE!) указан номер 2995, на изотипе номер отсутствует. Формулировка этикеток голотипа и изотипа немного отличается от протолога. В Гербарии NSK найден только один изотип.

Euphrasia putoranica Vodop., 1976, во Фл. Путорана: 84.

Holotypus et isotypus: “[Красноярский край,] Путорана, оз. Хая-Кюель, квадрат R-47-71, в подгольцовом поясе, каменная тундра, 9 VIII 1972, № 1159, С. Андрулайтис, З. Малышева (sub *Euphrasia putoranica* sp. n. det. N. Vodopyanova, 1973) (LE, isotypus – NSK0000504).

Paratypi (3): 1) “[Красноярский край,] Путорана, оз. Хая-Кюель, квадрат R-47-71, в подгольцовом поясе, на задернованном речном берегу, 5 VIII 1972, № 612, Л. Малышев (sub *Euphrasia putoranica* Vodop. sp. n. det. N. Vodopyanova) (NSK0000737); 2) “Путорана, оз. Хая-Кюель, квадрат R-47-71, в подгольцовом поясе, на кобрезиевом щебнистом лугу, 9 VIII 1972, № 684, Л. Малышев (sub *Euphrasia putoranica* Vodop. sp. n. mihi det. N. Vodopyanova) (NSK0000736); 3) “Путорана, оз. Хая-Кюель, квадрат R-47-71, в подгольцовом поясе, на щебнистом осоковом склоне, 10 VIII 1972, № 232, А. Киселева, З. Малышева (sub *Euphrasia putoranica* Vodop. sp. n. det. N. Vodopyanova) (NSK0000735).

По протологу: “Typus: regio Krasnoyarsk, planities excelsa Putorana, prope lacus Haya-Kyuel, 9 VIII 1972, S. Andrulaitis et Z. Malysheva, N 1159, fr. (LE, isotypus – IRK)”.

Mannagettaea ircutensis Popov 1954, Бот. Матер. Герб. БИН АН СССР 16: 10. ≡ *M. hummellii* H. Smith., 1933, Acta Horti Gothob. 8: 138.

Holotypus: “[Республика Бурятия,] Восточные Саяны, Тункинская долина, около с. Туран, в еловом лесу по берегу р. Иркут, 22 VII 1953, Л.В. Бардунов (sub *Mannagettaea ircutensis* M. Pop. sp. n.; sub *Mannagettaea hummellii* det. N. Vodopyanova) (NSK0000064) (рис. 2).

Specimen authenticum: [Республика Бурятия,] Восточные Саяны, Тункинская долина, около с. Туран, в прибрежном (р. Иркут) еловом лесу, 1000 м выс., на корнях *Caragana jubata* Poir., 22 VII 1953, М.Г. Попов и Л.В. Бардунов, Exs. № 3849 (sub *Mannagettaea ircutensis* M. Pop.; sub *Mannagettaea hummellii* det. N. Vodopyanova) (LE, NSK0000741).

По протологу: “Тип. У пос. Туран (Бурят-Монгольская АССР, Тункинский аймак, Восточные Саяны), в еловом прибрежном лесу, 22 VII 1953, цв., Л. Бардунов. – Изотип. Там же, 11 VIII 1953, цв. и пл., М. Попов и Л. Бардунов. – Typus. Ad pagum Turan, in piceeto litorali ad fl. Irkut, 22 VII 1953, fl., L. Bardunov”.

Примечание. Голотипом в данном случае является образец, процитированный как “Тип”. Второй процитированный в протологе сбор, не являющийся дублетом голотипа, должен считаться не изотипом, а паратипом. По воспоминаниям Л.В. Бардунова (2007), 22 июня 1953 г. он собирал гербарий один, а М.Г. Попову материалы были показаны в начале августа. После этого М.Г. Попов и Л.В. Бардунов собрали материалы на издание. Согласно данным Л.В. Бардунова, это было 12 августа, других сборов не было. Таким образом, на этикетках эксикатов указана неправильная дата сбора. Сбор за 11 августа, процитированный как “Изотип”, в гербарии не найден и, по-видимому, не существует.

На одном из эксикатов, хранящихся в Гербарии LE!, рукой Н.Н. Цвелева подписано “Лектотип”. Однако этот выбор не был нигде опубликован, кроме того, при наличии голотипа выбор лектотипа неправилен. Этот экземпляр примечателен также тем, что именно он послужил образцом для иллюстрации в протологе.

Благодарности. Выражаем искреннюю признательность С.В. Овчинниковой за консультации, Н.К. Ковтонюк за создание виртуальной коллекции типовых образцов Гербария им. М.Г. Попова (NSK), Л.З. Лукмановой за сканирование типовых гербарных образцов на Herbscan 266 и подготовку рисунков.

Работа выполнена при финансовой поддержке фонда Andrew W. Mellon Foundation в рамках гранта № 41300650 и Российского фонда фундаментальных исследований в рамках проекта № 15-29-02429.

ЛИТЕРАТУРА

- Антипова Е.М. *Doronicum* L. – Дороникум // Флора Сибири: Asteraceae (Compositae). Новосибирск, 1997. Т. 13. С. 148–150.
- Байков К.С. Euphorbiaceae – Молочайные // Флора Сибири: Geraniaceae – Cornaceae. Новосибирск, 1996а. Т. 10. С. 38–58.
- Байков К.С. Новый вид рода *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae) из Восточной Сибири // Новости сист. высш. раст. 1996б. Т. 30. С. 116–119.
- Байков К.С. К систематике молочаев из родства *Euphorbia esula* L. (Euphorbiaceae) в Северной Азии // Turczaninowia. 2002. Т. 5 (4). С. 10–22.
- Байков К.С., Хан И.В. Новый вид *Euphorbia* (Euphorbiaceae) из Восточного Казахстана (Калбинский хребет) // Бот. журн. 2005. Т. 90, № 12. С. 1891–1894.
- Бардунов Л.В. В поле и за микроскопом. Новосибирск, 2007. 144 с.

- Вибе Е.И.** *Tephrosieris* (Reichenb.) Reichenb. – Пепельник // Флора Сибири: Asteraceae (Compositae). Новосибирск, 1997. Т. 13. С. 151–162.
- Водопьянова Н.С.** Новые виды сем. Scrophulariaceae с западного побережья озера Байкал (Иркутская область) // Бот. журн. 1977. Т. 62, № 8. С. 1168.
- Доронькин В.М.** Asteraceae (Compositae) // Флора Сибири: Дополнения и исправления. Алфавитные указатели. Новосибирск, 2003. Т. 14. С. 91–96.
- Доронькин В.М.** Гербарий им. Михаила Григорьевича Попова (NSK) Центрального сибирского ботанического сада СО РАН: история, состояние, перспективы // Ботанические коллекции – национальное достояние России: сб. науч. ст. Всерос. (с междунар. участием) науч. конф., посвящ. 120-летию Гербария им. И.И. Спрыгина и 100-летию Русского ботанического общества (г. Пенза, 17–19 февр. 2015) / Под ред. д-ра биол. наук, проф. Л.А. Новиковой. Пенза, 2015. С. 51–53.
- Жирова О.С.** *Cirsium* Hill – Бодяк // Флора Сибири: Asteraceae (Compositae). Новосибирск, 1997а. Т. 13. С. 213–222.
- Жирова О.С.** *Rhaponticum* Hill (*Leuzea* DC.) – Большеголовник // Флора Сибири: Asteraceae (Compositae). Новосибирск, 1997б. Т. 13. С. 229–231.
- Зуев В.В.** Семейство Asteraceae, или Compositae – Астровые, или Сложноцветные // Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения. Новосибирск, 2005. С. 209–242
- Ковтонюк Н.К.** Виртуальная коллекция типовых образцов гербария имени М.Г. Попова (NSK) // Раст. мир Азиатской России. 2016. № 1 (21). С. 48–64.
- Красноборов И.М.** *Artemisia* L. – Полынь // Флора Сибири: Asteraceae (Compositae). Новосибирск, 1997. Т. 13. С. 90–141.
- Красноборов И.М., Ломоносова М.Н.** Типовые образцы сосудистых растений, хранящиеся в Гербарии Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS) // Бот. журн. 2002. Т. 87, № 6. С. 147–156.
- Липшиц С.Ю.** К познанию рода *Saussurea* DC. флоры СССР // Бот. материалы Герб. Бот. ин-та АН СССР. 1961. Т. 21. С. 369–381.
- Ломоносова М.Н.** *Crepis* L. – Скерда // Флора Сибири: Asteraceae (Compositae). Новосибирск, 1997а. Т. 13. С. 298–308.
- Ломоносова М.Н.** *Scorzonera* L. – Козелец // Флора Сибири: Asteraceae (Compositae). Новосибирск, 1997б. Т. 13. С. 242–248.
- Малышев Л.И.** Высокогорная флора Восточного Саяна. М.; Л., 1965а. 368 с.
- Малышев Л.И.** О новых и редких растениях Восточного Саяна, 4 // Новости сист. высш. раст. 1965б. С. 293–298.
- Овчинникова С.В., Никифорова О.Д., Доронькин В.М., Власова Н.В., Шеховцова И.Н., Пинженина Е.А.** Типовые образцы таксонов семейства Rosaceae в коллекции Гербария имени М.Г. Попова (NSK) // Раст. мир Азиатской России. 2015. № 3 (19). С. 88–93.
- Пешкова Г.А.** Три новых вида семейства Астровых (Сложноцветных) из Центральной Сибири // Бот. журн. 1977. Т. 62, № 2. С. 226–228.
- Пешкова Г.А.** Семейство Asteraceae, или Compositae – Астровые, или Сложноцветные // Флора Центральной Сибири. Новосибирск, 1979. Т. 2. С. 811–918.
- Попов М.Г.** Два новых для флоры СССР рода покрытосеменных растений – *Mannagettaea* H. Smith (Orobanchaceae) и *Megadenia* Max. (Cruciferae) // Бот. материалы Герб. Бот. ин-та АН СССР. 1954. Т. 16. С. 3–15.
- Попов М.Г., Бусик В.В.** Конспект флоры побережий озера Байкал. М.; Л., 1966. 216 с.
- Серых Г.И.** *Saussurea* DC. – Соссюрея, Горькуша // Флора Сибири: Asteraceae (Compositae). Новосибирск, 1997. Т. 13. С. 229–231.
- Тупицына Н.Н.** Новые виды рода *Hieracium* (Asteraceae) из Сибири // Бот. журн. 1994. Т. 79, № 8. С. 94–102.
- Тупицына Н.Н.** Новые виды рода *Pilosella* (Asteraceae) из Сибири // Бот. журн. 1996. Т. 81, № 3. С. 124–130.
- Флора Путорана: Материалы к познанию особенностей состава и генезиса горных субарктических флор Сибири / Под ред. Л.И. Малышева.** Новосибирск, 1976. 244 с.
- McNeill J., Barrie F.R., Buck W.R., Demoulin V., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Marhold K., Prado J., Prud'homme van Reine W.F., Smith G.F., Wiersema J.H., Turland N.J.** International code of nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011. Kőnigstein, 2012. 232 p.

ВЫСОКОГОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ СЕВЕРНОЙ АЗИИ: ЛИШАЙНИКОВЫЕ ТУНДРЫ

Н.В. Седельникова, В.П. Седельников

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,

630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, e-mail: sedelnikova-csbg@mail.ru, sedelnikovvp@gmail.com

Обобщены результаты изучения лишайниковых тундр горных систем Северной Азии. Выявлен их видовой состав и основные закономерности пространственного распределения. Показано, что основу ценофлор как лишайников, так и высших растений составляют аркто-альпийские виды широкого распространения. Выделено 11 типов синузий лишайников, определяющих структуру и разнообразие сообществ. Составлена схема, отражающая структурное и типологическое разнообразие лишайниковых тундр от типа растительности до группы ассоциаций. Приведена краткая характеристика основных ассоциаций.

Ключевые слова: высокогорье, лишайниковая тундра, синузии, структурно-типологическая организация, Северная Азия.

THE HIGH MOUNTAIN VEGETATION OF THE NORTHERN ASIA: LICHENS TUNDRAE

N.V. Sedelnikova, V.P. Sedelnikov

Central Siberian Botanical Garden, SB RAS,

630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya str., 101, e-mail: sedelnikova-csbg@mail.ru, sedelnikovvp@gmail.com

The results of study the lichens tundrae were generalized within the boundaries of the mountain systems of the Northern Asia. Their species composition and fundamental regulations of spatialis distribution were revealed. Arcto-alpine species of the widespread are making basis of the coenoflorae cum lichens, tum plantae vasculares. 11 typi lichens synusiae determinativus structura and variantia of the associations was revealed. Schema reflecting, structuralis and typologicus diversity of lichens tundrae are compiled. Short description of the fundamental associations was led.

Key words: high-mountain, lichen tundra, synusiae, structurno-typologicus organization, Northern Asia.

ВВЕДЕНИЕ

Если рассматривать участие различных групп живых организмов в структуре и функционировании наземных экосистем Северного полушария, то одно из ведущих мест займут лишайники, особенно в арктической и бореальной зонах. Сообщества с их доминированием, содоминированием и участием широко распространены как в арктических, так и в высокогорных ландшафтах, а также встречаются в ряде лесных и степных сообществ в качестве содоминантов и сопутствующих видов.

Особенно велика ландшафтообразующая роль лишайников в высокогорных ландшафтах гольцового типа. Б.А. Юрцев (1968) подчеркивал, что повышенная роль лишайниковых сообществ – это древняя черта высокогорных ландшафтов, самобытная черта гольцовых высокогорий, сближающая их с ландшафтами равнинных тундр.

В настоящее время лишайниковые тундры отмечены практически во всех высокогорьях горных систем бореальной и суббореальной зон Евразии и Северной Америки. Однако приводятся в основном только названия сообществ с названием доминирующего (и то не всегда) вида и несколько сопутствующих видов лишайников.

Подобная фрагментарность в характеристике столь важного компонента высокогорной растительности исторически вызвана тем, что долгое время лихенологи и геоботаники работали в основном в отрыве друг от друга, зачастую параллельно на одних и тех же территориях.

Авторы настоящего сообщения, работая вместе около 40 лет по изучению высокогорной растительности Алтае-Саянской горной страны, избегали этого разрыва.