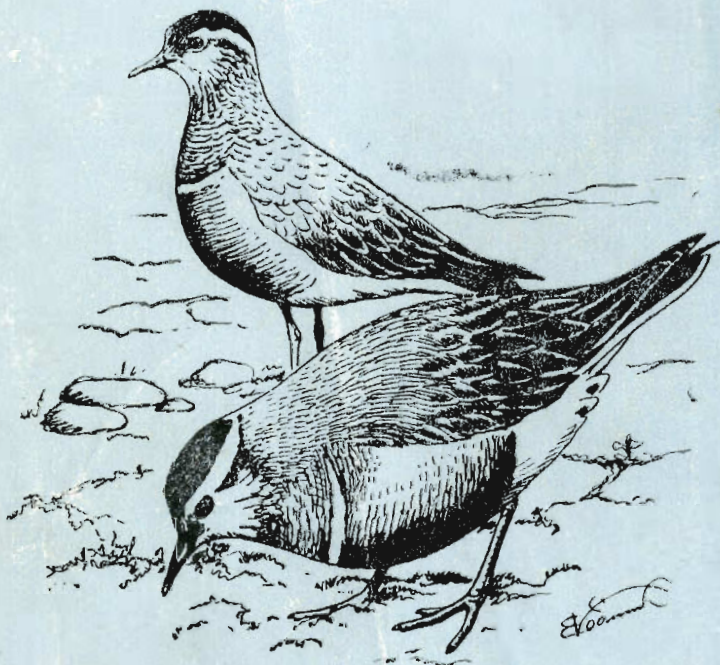


АРКТИЧЕСКИЕ ТУНДРЫ ТАЙМЫРА И ОСТРОВОВ КАРСКОГО МОРЯ

ARCTIC TUNDRAS OF TAIMYR
AND KARA SEA ISLANDS

Том II



Москва, 1994



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ

Лаборатория охраны экосистем и управления
популяциями животных
Северная экологическая станция

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИИ

*Таймырский государственный заповедник
Путоранский государственный заповедник
Большой Арктический государственный заповедник*

АРКТИЧЕСКИЕ ТУНДРЫ
ТАЙМЫРА И ОСТРОВОВ
КАРСКОГО МОРЯ:
ПРИРОДА, ЖИВОТНЫЙ МИР
И ПРОБЛЕМЫ ИХ ОХРАНЫ

*Ответственный редактор
доктор биологических наук Э. В. Рогачева*

Т о м II

Москва, 1994

Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря: природа, животный мир и проблемы их охраны. ИПЭЭ РАН, М., 1994.

Книга содержит результаты биологических и природоохранных исследований, проводящихся на Таймыре Арктической экспедицией Института проблем экологии и эволюции Российской Академии наук в кооперации с заповедниками «Таймырским» и «Большим Арктическим». Главное внимание уделено проблемам охраны природы, изучению фауны и экологии птиц в высокоширотных арктических тундрах на северных окраинах полуострова Таймыр и на островах Карского моря. Ранее эти территории исследованиям не подвергались или были изучены очень слабо. Совершенно «белыми пятнами» в плане изучения птиц оставались острова Карского моря (острова Известий ЦИК и остров Свердруп).

Впервые освещается научная концепция создания, территориальной организации и функционирования Большого Арктического заповедника — крупнейшего заповедника России и мировой Арктики.

Освещены особенности миграций и экологии диких северных оленей Таймырского заповедника. Даны характеристики флоры нескольких малозученных участков Таймыра, нуждающихся в охране.

Редакционная коллегия:

Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ, Е. П. АЛТИХОВА, Ю. М. КАРБАИНОВ (зам. отв. редактора), В. Н. КАРПОВ, В. Б. КУВАЕВ, Е. Б. ПОСПЕЛОВА, Э. В. РОГАЧЕВА (отв. редактор), А. В. РЫБКИН (ученый секретарь), Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ мл.

Рецензенты:

доктор биологических наук Л. С. СТЕПАНЯН,

доктор биологических наук К. П. ФИЛОНОВ.

Рисунок на обложке Е. КОБЛИКА по мотивам фотографии Я. ван де Кама.

Arctic tundras of Taimyr and Kara Sea islands: nature, fauna and conservation problems. Inst. Ecol. and Evol., Russian Acad. Sci., Moscow, 1994.

The book contains results of biological and conservational research carried out in Taimyr by the Arctic Expedition of the Institute of Ecology and Evolution, Russian Acad. Sci., in co-operation with Taimyr Reserve and Great Arctic Reserve. The principal attention is paid to problems of Nature conservation and to the bird fauna and ecology in high-latitude Arctic tundras of Siberia (northern parts of Taimyr peninsula and Kara Sea islands). Formerly these territories were totally unexplored or were studied very poorly. The most part of Kara Sea islands are till now absolute "blank patches" from the ornithological point of view; at present, the Izvestiy TSIK Archipelago, Sverdrup Island and some others are studied.

For the first time, a new scientific conception of creation, territorial organization and functioning of the Great Arctic Reserve as a cluster reserve, is presented and analysed. It is the largest Nature reserve of Russia and of the Arctic on the whole.

Peculiarities of ethology of wild reindeer in the Taimyr State Reserve are analysed. Characteristics of flora of several unexplored regions of Taimyr which need protection are presented.

Editorial Board:

E. E. SYROECHKOVSKI, E. P. ALTUKHOVA, Yu. M. KARBAINOV (vice-editor-in-chief), V. N. KARPOV, V. B. KUVAYEV, E. B. POSPELOVA, E. V. ROGACHEVA, (editor-in-chief), A. V. RYBKIN (executive secretary), E. E. SYROECHKOVSKI Jr.

Reviewers:

Prof. L. S. STEPANYAN,

Prof. K. P. FILONOV.

Drawing on the cover of E. KOBLIK (on the motives of Jan van de Kam photos).

Эта книга о фауне и природе полуострова Таймыр является результатом сотрудничества в области научных исследований и природоохранных мероприятий Арктической экспедиции Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова Российской Академии наук и Таймырского государственного заповедника.

Книга подготовлена в рамках сотрудничества между Таймырским государственным заповедником (Россия) и Национальным парком «Wattenmeer» (Шлезвиг-Гольштейн, Германия).

Книга опубликована при финансовой поддержке Национального парка «Wattenmeer» (Шлезвиг-Гольштейн, Германия).

Участники данного научного и природоохранного сотрудничества убеждены, что объединение международных усилий будет способствовать сохранению природы и ее биоразнообразия на Таймыре (Россия) и на побережье Северного моря (Германия).

Директор
Национального парка «Wattenmeer»

Б. Шерер

Директор Таймырского
государственного заповедника

Ю. М. Карбаинов

Директор Института
проблем экологии и эволюции
Российской Академии наук

В. Е. Соколов

Руководитель Арктической
экспедиции Института
проблем экологии и эволюции

Е. Е. Сыроечковский

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ОКРЕСТНОСТЕЙ БУХТЫ КНИПОВИЧА (СЕВЕРНЫЙ ТАЙМЫР)

В. Б. Куваев, А. Д. Кожевникова, М. Л. Шелгунова

С 29 июля по 13 августа 1990 г. В. Б. Куваев и А. Д. Кожевникова обследовали бассейн р. Гусиной на севере Таймыра в составе Арктической экспедиции ИЭМЭЖ РАН, организованной академиком Е. Е. Сыроечковским (начальник отряда П. С. Томкович). Территория ранее не посещалась ботаниками, поэтому велся сбор всех материалов для характеристики флоры и растительности. Представлены краткие результаты.

В работе приняты сокращения:

Аркт. фл. — Арктическая флора СССР, 1960—1987. вып. 1—X	
б. м. — более или менее	отцв. — отцветание
бер. — берег	плод. — плодоношение
бутоп. — бутонизация	пр. — правый
В. — восток, восточный	р. — растение
вег. — вегетация, вегетирует	р-н — район
выс. — высота	руч. — ручей
дл. — длина	С. — север, северный
З. — запад, западный	ст. — стебель
зацв. — зацветание	Т° — температура
л. — левый	ф. — форма
л.л. — листья	цв. — цветок, цветение
Н. — Нижняя, нижний	шир. — ширина
о. — о-в — остров	Ю. — юг, южный
	~ — приблизительно, почти

Месяцы обозначаются римскими цифрами (VII — июль, и т. д.). Высоты даются над уровнем моря.

1. Физико-географическая справка

Геология, рельеф

Характеризуемая территория относится к бассейну реки Гусиной, впадающей в бухту Дальнюю (восточный залив бухты Книповича) левобережье р. Нижней Таймыры примерно $76^{\circ}00' - 76^{\circ}11'$ с. ш., $98^{\circ}40' - 99^{\circ}00'$ в. д.). Он расположен в области нерасчленен-

ных выходов архея и протерозоя. Представлены гнейсы, сланцы, амфиболиты, кварциты и другие породы (Красноярский край... 1974). Мы часто отмечали выходы серых крупнозернистых гранитов: наряду с гнейсами, они образуют по правому и левому бортам долины реки Гусиной, на гряде Туманной и в других местах сглаженные «лбы» из дресвы и грубозернистого песка. На таких «лбах» по левому берегу ручья Нашего располагался лагерь экспедиции. Платообразные вершины гор (г. Гейдена и др.) образованы гранитоидами и габброидами.

Рельеф в общем увалисто-низкогорный, с широкими и сглаженными формами, обусловленными ледниковой деятельностью, о которой свидетельствуют и крупные валуны на гребнях поднятий (однако они почти не окатаны). Высот поднятий невелики и колеблются от 120—130 до 200 м (максимальная высота — г. Посадочная, 202,7 м). Пойма реки Гусиной развита слабо, представлена сегментами; у ее приточков поймы почти отсутствуют. О молодости поймы свидетельствуют валунные поля, развитые, например по правому истоку реки Гусиной.

По-видимому, повсеместна вечная мерзлота. Ее деятельностью обусловлено формирование пологих бугров-байджарахов в верхних частях склонов, особенно у ручьев в их верховьях; они отмечались и близ устья реки Гусиной. С этим же, видимо, связано и происхождение гряд мелкообломочного материала вдоль русел, а также мелких солифлюкционных оползней по реке Гусиной. Разнообразные формы микрорельефа в здешних тундрах — также мерзлотного происхождения.

Общая схема расчленения рельефа: приморские низменности и прирусловые части долин граничат с заболоченными шлейфами: от шлейфов вверх уходят длинные пологие склоны; их завершают высшие элементы рельефа — покатые гребни и платообразные вершины (рис. 1).

Климат

Климат бассейна реки Гусиной — типичный для северного побережья Таймыра. Одна из наиболее характерных черт — чрезвычайно постоянные, неослабные ветры преимущественно северного направления (с Карского моря). Они достигают ураганной силы (40 м/сек и более), сопровождаясь непрерывным свистом и воем. 9 августа ураганом, продолжавшимся с 15.55 до 19.30, была сломана металлическая радиомачта, укрепленная многими металлическими же расчалками; пешее передвижение в такую погоду крайне затруднено. Северные ветры, ледяные-холодные и сухие, постоянно набрасывают густой туман с моря; при них даже в самый теплый период «ночью» местность нередко заносит снегом. Смена ветров на западные (которым открыта долина р. Гусиной) сопровождается дождем и снегом. От восточных ветров р. Гусиная отрезана г. Посадочной и другими поднятиями. При южных ветрах и штиле

признательность. Коллекция сосудистых растений передана на хранение в гербарии Московского Университета им. М. В. Ломоносова (MW) и Ботанического института Российской Академии Наук (LE).

В списке семейства и роды расположены по А. Энглеру, виды и внутривидовые таксоны — по алфавиту латинских названий. Большинство сборов сделано в 1990 г., поэтому этот год из даты сбора опускается.

I. Lycopodiaceae — Плауновые

1(1). *Hyperzia arctica* (Tolm.) Sipl. — Баранец арктический. Растение, отмечающееся не ежегодно: в 1990 г. не обнаружено, несмотря на целенаправленные поиски. В 1992 г. найдено П. С. Токмакичем дважды, в том числе в хорошо исследованном нами окружении лагеря экспедиции (пятнистая тундра с разрушающимися бугорками, 3 июля) и в заболоченной тундре у щебнистых «лбов» близ бух. Дальней — 4 августа.

II. Poaceae — Мятликовые

1(2). *Hierochloë pauciflora* R. Br. — Зубровка малоцветковая. Характерна для заболоченных тундр; также в тундровых болотах. Видимо, обильна, но заметна лишь во время цветения (первая половина августа). Болотистая осоково-пушицевая тундра по левому берегу Гусиной 5 км от устья 1 августа, № 1596-1, цв.).

2(3). *Alopesurus alpinus* Smith — Лисохвост альпийский. Встречается чаще предыдущего, обычно на песчаных мысах и холмах (песчаные холмы на правом берегу ручья Нашего, лагерь экспедиции 30 июля, № 1572-9, цв., и др.). На аллювии в пойме у слияния истоков Гусиной — вегетирующая форма с длинными корневищами (9 августа, № 1636-3). Ssp. borealis (Trin.) Jurtz., встречающийся, например, на острове Сибирякова, не обнаружен.

3(4). *Phippsia algida* (Soland.) R. Br. — Фиппсия холодная. Вероятно, не редка, но размеры этого растения становятся так малы (до 2 см в фазе бутон. — № 1651-9 7 августа), что оно просматривается, хотя селится чаще на местах с разреженной растительностью: эродированных склонах, песчаных мысах, у песчаных нор и т. п. *Phippsia concinna* (Th. Fr.) Lindb. — вид, встречающийся обычно с ф. холодной, но в общем более южный — не обнаружена.

4(5). *Arctagrostis latifolia* (R. Br.) Griseb. — Арктополевица широколистная. Обычна в сырых тундрах, ложбинах стока и т. п., но из-за холодного лета выколашивание очень задержалось, а без генеративных побегов растение обнаруживается с трудом. Бутон. — 2 августа (№ 1602-1), зацвет. 7 августа (№ 1662-4).

5(6). *Calamagrostis groenlandica* (Schrank) Kunth — Вейник гренландский. У нас севернее границы, указанной в Арктической флоре (П.: 66, карта 12). В типичном виде редок; чаще переходы

к В. Холма, от которого отличается более крупными размерами и обильными зубчатыми щетинками на веточках метелки. Более типичный сбор: дресвяно-песчаный бугор у слияния истоков Гусиной (левый берег) 9 августа, № 1665. Сбор с повышения на правом берегу Гусиной выше ручья Гейдена № 1662-2 от 7 августа ближе к В. Холма.

6(7). *C. holmii* Lge. — В. Холма. Гораздо обычнее В. гренландского, но все же не так обилен, как, например, на острове Сибирякова; в отличие от последнего, встречается не столько в сырых и средне-влажных тундрах, сколько на сухих, прогреваемых обитаниях (дресвяно-песчаные холмы в истоке ручья Нашего 31 июля 1990 г., № 1583-11; щебнисто-песчаные откосы правого берега Гусиной до 1 км ниже ручья Нашего 1 августа, № 1601-5). Такая смена обитаний объяснима близостью к северному пределу распространения.

7(8). *Deschampsia borealis* (Trautv.) Roshev. — Луговик северный. *Deschampsia Beauv.* — один из труднейших родов в северной флоре. Особенно затруднено разграничение Л. северного и Л. коротколистного: для первого характерны более мелкие колоски (в среднем 3—3.5, а не 4.5 мм дл.), более раскидистые метелки и т. п. признаки. Л. северный — наиболее обычный у нас представитель рода, особенно в сырых тундрах; отмечен также в пятнисто-бугорковых тундрах (ниже перевала от ручья Нашего к ручью Ленивому 31 августа, № 1579-1) и др.

8(9). *D. brevifolia* R. Br. — Л. коротколистный. Сравнительно с Л. северным редок; отличается более крупными колосками, плотными, почти султановидными метелками и т. п. Отмечался нами на острове Сибирякова (Куваев и др., 1991); приводится для низовий П. Таймыры в Арктической флоре (1964, П.: 89, карта 21). Нахождение в бассейне Гусиной возможно на песчаных обитаниях. Наиболее близок к этому виду сбор на лайдовых луговинах у устья Гусиной № 1648-4 от 7 августа 1990 г.

9(10). *D. glauca* Hartm. — Л. сизый. Более крупные растения с раскидистыми метелками; нередко на песчаных холмах, медальонных тундрах на возвышениях (правобережье ручья Ленивого напротив выс. 134 13 августа, № 1680-3) и т. п. Однако наши сборы, по мнению Н. Н. Цвелоса, переходны к Л. северному (*D. glauca* ÷ *borealis*) и Л. восточному (*D. glauca* ÷ *cespitosa* ssp. *orientalis* Hult.). Зацветание отмечалось в период 2—13 августа.

10(11). *Pleurogon sabinii* R. Br. — Бокоостник Сабина. Циркумпольный злак, эндем Арктики. Собран в воде небольших озерков на высотах 68 и 86.7 по правому берегу Гусиной в низовьях 7 августа, цв. (№ № 1656-1, 1660-1). В здешних условиях отличается миниатюрностью (выс. 6—12 см).

11(12). *Poa alpigena* (Blytt) Lindm. — Мятлик высокогорный. В наших сборах только живородящая var. *colpodea* (Th. Fr.) Schöland. (типовая разновидность не найдена). Как и на о. Сибирякова, приурочен к прогреваемым дресвяным, песчаным и т. п. обита-

ниям. Особый интерес представляет нахождение в заболоченном тундровом осочнике на правом берегу ручья Нашего выше лагеря экспедиции (5 августа, № 1640-3).

12(13). *P. arctica* R. Br. — М. арктический. Злак, обыкновенный на о. Сибирякова, становится на Гусиной очень редким; в местах нахождения мало обилён: 1) песчаные холмы в лагере экспедиции 2 августа, № 1572-18; 2) дресвяно-песчаные холмы в истоке ручья Нашего 31 июля, № 1583-3 (бутон.). Возможно, такая редкость нахождения связана с относительно поздним развитием растения — без метелок его обнаружить очень трудно.

13(14). *Dupontia fisheri* R. Br. — Дюпонция Фишера. $2n=88$. Самый массовый злак в бассейне Гусиной; в сырых, заболоченных тундрах и в тундровых болотах нередко образует основу травостоя или участвует как его составляющая (сырые тундры на пологой возвышенности к З. от лагеря экспедиции на ручье Нашем 2 августа, № 1603-2, и др.). Это особенно важно, потому что Дюпонция — один из ценных эссенно-летних кормов не только северного оленя, но и гусей, а зимой — также леммингов (Александрова и др., 1964: 192).

14(15). *D. fisheri* ssp. *psilosantha* Hult. — Д. голоцветковая. $2n=44$. В Арктической флоре (II: 166, карта 53) для Таймыра не указывалась (как и для о. Сибирякова, где отмечена Матвеевой и Занхой, 1985, и нами — Куваев и др., 1991). Сырые тундры, нивальные луговины (между выс. 86,7 и ручьем Гейдена, в обскоющей лождине 4 августа, № 1614-2; тундры по левому берегу ручья Нашего 1,5 км от устья 1 августа 1990 г., № 1576-4). Морфологические границы с ssp. *fisheri* нечеткие, встречаются переходные формы. Кормовое значение как у Д. Фишера.

15(16). *Puccinellia angustata* (R. Br.) Rand et Redf. s. l. — Бескильница сужения. Название принято условно, поскольку мы не видели типа *P. таймыренсис* Roshev., относимой Н. Н. Цвелевым к данному виду (Арктическая флора, II: 195—196). Отмечалась в бассейне р. Малиновского по ручью Ленивому (дресвяные бугры по левому притоку на склоне выс. 134, 13 августа, № 1678-5: медальонная тундра на холме по правому берегу напротив выс. 134, 13 августа, № 1682-3: бутон.). Редкое растение со спорадичной встречаемостью, собственно в бассейне Гусиной не найдено.

16(17). *Festuca brachyphylla* Schult. et Schult. f. — Овсяница коротколистная. Мы следуем широкому толкованию этого вида, принятому в Арктической флоре (II: 221). Он довольно строго приурочен к песчаным и дресвяным холмам, уступам, обнажениям, на которых обнаруживается во всех случаях. Очень редко отмечался в сырых тундрах (левый исток ручья Гейдена, ниже гряды гранитно-дресвяных холмов 4 августа, № 1626-7). В период 30 июля — 9 августа бутон. и цв. Длина пыльников 0,5—0,8 мм.

17(18). *F. rubra* L. ssp. *arctica* (Hack.) Govor. (*F. cryophila* V. Krecz. et Bobr. etc.) — О. красная арктическая. Гораздо реже предыдущего; подобно бескильнице, найдена только в бассейне

р. Малиновского: 1) правый берег ручья Ленивого напротив выс. 134, дресвяный холм, у песчовой норы 13 августа, № 1679-1; 2) левый берег ручья Ленивого, приток с южного склона выс. 134, 13 августа, № 1681-1. Оба сбора в фазе плод.

III. Cyperaceae — Осоковые

1(19). *Eriophorum medium* Anderss. — Пушица средняя. Самое северное местонахождение в ареале вида. Единственный экземпляр собран в болотистой осоково-пушицевой тундре в 5 км от устья Гусиной, № 1598, 1 августа — отцв. плод. Генеративные побеги отмечали всего один раз; по-видимому, в данных условиях побеги часто развиваются по неполному циклу.

2(20). *E. polysiachyon* L. — П. многоколосая. У нас представлена подвидом ssp. *triste* (Th. Fr.) Hult., иногда признаваемым за самостоятельный вид *E. triste* (Th. Fr.) Löve et Hadač. Основной компонент в сложении заболоченных осоково-пушицевых тундр широко распространенных в бассейне Гусиной. В тундровых сообществах растение редко переходит к цветению и плодоношению (сырая тундра на пологой возвышенности к западу от лагеря экспедиции на р. Нашем, № 1603-7) в начале августа (2—7 августа). Цветущие экземпляры чаще встречаются на более или менее дренированных склонах с проточным увлажнением (№ 1662-5, ложбина стока в тундре на правом берегу Гусиной выше р. Гейдена, и др.); в этих условиях листья вегетативных побегов редко бывают целиком зелеными, их отмершие верхушки имеют белесо-палевую окраску, видимо, они перезимовывают и на следующий год нарастают от основания, развивая зеленую ассимилирующую часть.

3(21). *E. cheuchzeri* Норре — П. Шейхцера. Наши растения отнесены М. С. Новоселовой к ssp. *arcticum* M. Novoselova. Довольно обычна по хорошо увлажненным ложбинам стока (№ 1640-1), по берегам тундровых озерков на иловатом грунте (№ 1656-3, озерко на высоте 68 по правому берегу Гусиной). На лайдовых луговинах у падения Гусиной в бухту Дальнюю вместе с Дюпонацией Фишера и осоками играет доминирующую роль (№ 1648-2). Плод. с начала августа.

4(22). *Carex bigelowii* Torr. ex Schwein. ssp. *arctisibirica* (Jurtz.) A. et D. Löve — Осока арктико-сибирская. Нечасто, но всякий раз ее находили, когда обследовали тундровые группировки на дренированных песчаных склонах, щебнистых откосах и на аллювиях — как и на о. Сибирякова (№ 1665-5, глубоководный аллювий левого берега Гусиной у слияния рукавов в ее верховьях; растение характеризуется сильно разветвленной системой побегов); реже — на нивальных осоково-злаковых луговинах (№ 1606-1), здесь растения малорослые, с рано отмирающими нижними листьями, сохраняются многочисленными цветущими побегами прошлого года (3 августа — вегет.).

5(23). *C. concolor* R. Br. (*C. stans* Drej.) — О. одноцветная. Растение, характерное для нивальных луговин и дресвяно-песчаных обитаний, как, например, № 1643-1 с Ю. и ЮЗ. берегов оз. Горного (5 августа — вегет.). Также в осоково-пушицевых тундрах, в мочажинах, на моховых кочках и пр.

6(24). *Carex ursina* Dew. — О. медвежья. Вид, свойственный лайдовым сообществам на берегу бухты Дальней (№ 1594-1 — лайды по левому берегу Гусиной 1,5 км от устья). Растения слабо развиты, имеют малые размеры и заметны благодаря форме роста в виде плотных рыжеватого-зеленых дерновинок. Цв. 1 августа наблюдали у единичных экземпляров. Наши сборы интересны с точки зрения географии этого высокоарктического вида: в Арктической флоре (1966, 3: 89, карта 27) он совершенно не указан для всего северного побережья Таймыра.

IV. Juncaceae — Ситниковые

1(25). *Juncus biglumis* L. — Ситник двучешуйный. Растение, характерное для плавательных и обнаженных участков внизу пологих береговых склонов (№ 1632-3), где встречаются как хорошо развитые экземпляры с сохранившимися прошлогодними цветочными побегами и созревшими семенами на побегах этого года в начале августа, так и слабо развитые, только переходящие к цветению (№ 1643-9, 5 августа — цв.). В медальонных тундрах *C. двучешуйный* оказывается первым при зарастании медальонов (№ 1682-5 — правый берег ручья Ленивого, медальонная тундра на холме напротив выс. 134). В этих обитаниях растения имели созревшие плоды 13 августа.

2(26). *Luzula nivalis* (Laest.) Spreng. s. l. (*L. arctica* Blytt s. s.) — Ожика снеговая. Характерное растение дренированных местообитаний: песчаных холмов (№ 1572-14), крупно-дресвяных и каменистых бугров на гряде Туманной (№ 1586-13), песчано-щебнистых береговых откосов Гусиной и оз. Горного (№№ 1601-6, 1643-8). Цв. с середины до конца июля, плод. — с начала и до конца августа.

3(27). *L. confusa* Lindeb. — О. спутанная. Обычно. Как и предыдущий вид, характерна для дренированных, но скорее песчаных, чем щебнистых субстратов: песчано-дресвяные бугры по левому берегу Гусиной (№№ 1572-25, 1601) и на гряде Туманной (№ 1586-16). Цветет до конца июля: в начале-середине августа — созревание семян.

V. Liliaceae — Лилейные

1(28). *Lloydia serotina* (L.) Reichenb. — Ллойдия поздняя. Это характерное растение сухих прогреваемых речных берегов было собрано нами на песчаном мысу на правом берегу Гусиной у выхода к бухте Дальней (№ 1651-6, 7 августа — околцветник, сохраняя

белую окраску, уже опадая, обнажая созревающие коробочки). П. Томкович собрал его на щебнистом бугре в лагере экспедиции 16 июля 1991 г. (отцов.). Генеративные побеги развиваются не ежегодно. Нахождения — на северной границе ареала вида.

VI. Salicaceae — Ивовые

1(29). *Salix arctica* Pall. — Ива арктическая. Редка. Собрана в вегетирующем состоянии в сырой тундре на пологой возвышенности к западу от лагеря на ручье Нашем (№ 1606-8).

2(30). *S. polaris* Wahlenb. — И. полярная. Довольно обычное растение для склонов речных берегов, дресвяно-песчаных холмов (№ 1583 — исток ручья Нашего) и т. п. Нередки растения с сохранившимися коробочками прошлого года.

3(31). *S. pulchra* Cham. × *reptans* Rupr. — И. красивая × ползучая. Растение собрано на грубо-песчаном аллювии у слияния истоков Гусиной (№ 1666-1); побеги — особенно одно-двулетние — густо опушены, опушение развито и на нижней стороне листьев.

Чистая *S. pulchra* не отмечена для северных берегов Таймыра (Арктическая флора, 1966, 5: 98), но нахождение ее здесь весьма вероятно.

4(32). *S. reptans* Rupr. — И. ползучая. Растение, обычное для сырых пятнистых лишайниково-моховых тундр (№№ 1571-1; 1599-1, 3) — здесь мы редко отмечали плодоносящие растения, но в бугорковых и суховатых пятнистых тундрах по берегам рек растения этого вида имели хорошо развитую систему побегов и многочисленные сережки (№№ 1575-13, 1586-1, 1595). Экземпляры №№ 1599-2 и 1592-1 из сырой пятнистой лишайниково-моховой тундры на левом берегу Гусиной — гибридогенные (*S. reptans* × *pulchra*).

VII. Polygonaceae — Гречишные

1(33). *Oxyria digyna* (L.) Hill — Кисличник двустолбчатый.

Обычное растение нивальных луговин и песчаных холмов по берегам Гусиной. № 1572—15 — мелкие растения, 30 июля в фазе вегетации и цветения: крупные экземпляры с большим числом листьев с широкой листовой пластинкой (охотно используются в пищу) и разветвленными соцветиями отмечаются в местах накопления органического вещества (помета леммингов и т. п.) возле крупных камней и на средне-увлажненных песчаных склонах (№ 1577-1, 1 августа — цв.).

2(34). *Polygonum viviparum* L. — Горец живородящий. Растение, видимо, не редкое, растет у оснований дресвяно-щебнистых и песчаных холмов и уступов на берегах Гусиной, по краям сырых моховых понижений. Трудно обнаруживается, поскольку, как правило, в розетке развивается один или два листа (второй совсем маленький), а цветочных осей этого года мы не отмечали. На не-

которых экземплярах сохранились остатки прошлогодних цветоносов. В пазухах преимущественно нижних листьев развиваются многочисленные выводковые почки с утолщенной стеблевой частью (клубеньки); большинство собранных экземпляров (№ 1643-7, 4 августа — встег., и др.) развилось именно из них (клубеньки долго сохраняются у основания утолщенных подземных плагиотропных частей побегов).

VIII. Caryophyllaceae — Гвоздичные

1(35). *Stellaria ciliatiseptala* Trautv. — Звездчатка реснитчатая. Не редка на болотистых иловатых грунтах по Гусиной и ее притокам (№№ 1633-4, 1640-4). Цветение редко.

2(36). *S. edwardsii* R. Br. — З. Эдвардса. Обычное растение, характерное для низинных луговин (№ 1663-1) и песчано-дресвяных берегов оз. Горного (№ 1643-7); иногда в сырых тундрах по берегам Гусиной (№ 1576-7). С 30 июля по 7 августа отмечалось цветение этого растения. На нивальных луговинах и особенно внизу песчаных береговых откосов Гусиной растения формируют длинные столоны в отличие от тундровых обитаний, где форма роста более компактна.

3(37). *S. humifusa* Rotth. — З. приземистая. Довольно обычное растение лайдовых группировок в устьях рек и крупных ручьев. У образцов, собранных в 1,5 км от устья Гусиной (№ 1594-2) листья с выраженным хрящеватым кончиком. Растение образует рыхлые красновато-бурые дерновинки; 1 августа — запл.

4(38). *Cerastium beeringianum* Cham. ssp. *beeringianum* — Ясколка беринговская. В достаточно четком облике типовой подвид довольно редок (тундра по левому берегу ручья Ленивого напротив выс. 134, 13 августа 1990 г., № 1684-9). Чаше переходы к следующему подвиду.

5(39). *C. beeringianum* Cham. ssp. *bialynickii* Tolm. — Я. беринговская Бялыницкого. Растение, характерное для оголенных и зарастающих пятен суглинка в медальонных (№№ 1575-6, 1599-5, 1682-2, 1684-9 — растения густо опушенные) и бугорковых мохово-лишайниковых тундрах, иногда — на щебнистых сланцевых буграх по берегам ручья Нашего и Ленивого (№ 1580-1). С 30 июля до 3—4 августа — цв., а 9—13 августа семена высыпались из зрелых коробочек, при этом лепестки не опали и сохраняли белый цвет.

6(40). *C. regelii* Ostenf. — Я. Регеля. У нас представлена var. *parvifolium* Tolm. Растение обычно для нивальных луговин на илисто-галечном аллювии (№ 1625-1). Образует плотные дерновинки. Цветение не отмечали.

7(41). *Sagina intermedia* Fenzl — Мшанка промежуточная. Тяготеет к нивальным луговинам на дресвяно-песчаных берегах рек и оз. Горного (№№ 1643-6, 1651-7); иногда — в сырых пятнистых тундрах на пятнах пучения (№ 1643-6). 5—7 августа наблюдали вполне развитые, но еще незрелые коробочки.

8(42). *Minuartia arctica* (Stev. ex Ser.) Graebn. — Минуартия арктическая. Нетривиальное растение. Тяготеет к песчаным и дресвяно-песчаным холмам в тундре и по берегам рек (№№ 1572-16, 1583-4), а таких обитаний не так много. 30 июля отметили отцветание растения.

9(43). *M. biflora* (L.) Schinz et Thell. — М. двуцветковая. Редкое растение. Найдено на песчаном прогреваемом мысу по правому берегу Гусиной у выхода к бухте Дальней (№ 1561-4). Образует очень плотные дерновинки, в которых долго сохраняются отмершие листья прошлых лет; цветения не наблюдали (7 августа), но у встреченных экземпляров сохранились прошлогодние коробочки. Для основной, северной части Таймыра ранее не приводилось (Арктическая флора. VI: 70, карта 31).

10(44). *M. macrocarpa* (Pursh) Ostenf. — М. крупноплодная. Нетривиальное растение. Встречается на дресвяно-песчаных холмах, где образует более или менее рыхлые долго живущие дерновинки (№ 1583-5). Отмершие листья прошлых лет сохраняются. Экземпляры из щебнистой тундры на высоте по правому берегу ручья Гейдона (№ 1661-1) — в виде плотных дерновин, приросты весьма незначительны (3—5 мм). Отмершие листья также долго остаются (служат субстратом для видов *Cetraria*). Разгар цв. — 31 июля; 7 августа наблюдали конец цв. и переход к плод.

11(45). *Minuartia verna* (L.) Hiern ssp. *glacialis* (Fenzl) Kuv. (M. rubella (Wahlenb.) Hiern) — М. ледниковая. Нередко. Характерное растение дресвяных и песчаных склонов (№ 1678-2). Здесь растения хорошо развиты, образуют более или менее плотные дерновинки, обильно цветут. Часто в медальонных тундрах (№№ 1627-1, 1682-7, 1684-8); мелкие плотные дерновинки, цветоносных особей немного. 4 августа наблюдали конец цв., к 13 августа — созревание коробочек.

12(46). *Gastroichnis angustiflora* Rupr. — Гастролихнис узкоцветковый. Редкое; найдено в истоке ручья Нашего на дресвяно-песчаных холмах (в зимнее время, вероятно, слабо прикрытых снегом), возле нор песка (№ 1583-6, 31 июля — отцв.).

13(47). *G. apicala* (L.) Tolm. et Kozh. — Г. безлепестный. Нечасто в суховатых и умеренно увлажненных бугорковых тундрах: 1) между левым берегом Гусиной и правым берегом ручья Нашего (№ 1575-11); 2) на плоском мысу между руслами правого истока Гусиной, № 1671-4. 30 июля наблюдали цв., к 9 августа — еще не созревшие плоды.

14(48). *G. involucreta* (Cham. et Schl.) A. et D. Löve — Г. оберточный. Чаше других видов Г., но все же относительно редко. Встречается только на грубо-песчаных и дресвяных субстратах в долинах Гусиной и ее притоков: 1) песчаные холмы в тундре по правому берегу левого притока Гусиной (№ 1572-4, 22); 2) щебнисто-песчаные откосы правого берега Гусиной 1 км ниже ручья Нашего (№ 1601-1); 3) террасовидный уступ между истоками Гусиной у их

слияния (№ 1634-3); 4) в медальонной тундре на щебнистом субстрате в долине ручья Ленивого, № 1682-1. С 30 июля по 13 августа наблюдали цветение. Побеги длительно симподиально-нарастающие с развитым куадексом. Растения быстро нарастают вслед за изменением уровня субстрата, а многолетние их части оказываются в толще грунта.

IX. Ranunculaceae — Лютиковые

1(49). *Caltha arctica* R. Br. — Калужница арктическая. Обычно по краям мелководных озерков, ручьев, в местах стока снежных вод: 1) сырые участки вдоль русла ручья Нашего в верхнем течении, в воде (№ 1587-3, 31 июля — цв.); 2) озерко на выс. 68 по правому берегу Гусиной, № 1636, 7 августа (отцв.).

2(50). *Ranunculus hyperboreus* Rottb. var. *samojedoreum* (Rupr.) Perf. (*R. samojedorum* Rupr.) — Лютик гиперборейский. Редко. По краям мелких, хорошо прогреваемых озерков. Собран в воде у берега теплого озерка на гранитно-дресвяной гряде в левом истоке ручья Гейдена, № 1623, 4 августа — зацв.

3(51). *R. nivalis* L. — Л. снежный. Обыкновенно в сырых тундрах и нивальных луговинах, где образует аспект: мокрая тундра *Racomitrium lanuginosum* + *Aulacomnium turgidum* на плато Гейдена у знака 170.1, № 1616-6, 4 августа — цв.; пятнистая тундра по ручью Нашему у лагеря экспедиции, № 1571-6, 30 июля — отцв., и др.

R. nivalis var. *gracilis* Kuv. — Caulis protracta, valde tenue (ca. 0.5 mm in diam.), folii angusti, 3-lobati, basi pro more cuneato-atenuati.

Typus: Taimyr septentrionalis, fl. Gusinaja, rivulus «Nash» ad castra expeditoria, pratuli caricoso-graminosi nivali. 3.VIII.1990 г. № 1606-4. W. Kuvajev, A. Kozhevnikova (MW).

Эта разновидность встречена в нивальных сомкнутых группировках и представляет собой угнетенную форму Л. снежного, который обычно избегает подобных сообществ (нивальные осоково-злаковые луговины под водоразделом ручья Нашего и его правого притока близ лагеря экспедиции, № 1606-4, 3 августа — цв.).

4(52). *R. pygmaeus* Wahlenb. — Л. крошечный. Обычно. Характерно для нивальных разреженных луговин на пологих берегах ручьев и рек. Берега ручья Нашего 1—2 км выше впадения в Гусиную, № 1577-2, 1 августа — цв.

5(53). *R. sulphureus* Soland. — Л. серножелтый. Обычно. Характерно для незадернованных влажных участков бугорковых тундр (тундра с пятнами пучения у лагеря экспедиции, № 1571-5, 30 июля — цв.), сырых моховых тундр (мокрая тундра *Racomitrium lanuginosum* + *Aulacomnium turgidum* на плато г. Гейдена, № 1616-2, 4 августа — отцв.), а также на аллювии по рекам и ручьям (илисто-мелкоземистый левый берег левого истока Гусиной выше слияния с правым истоком, № 1667-4, 9 августа — отцв.).

R. sulphureus Soland × *nivalis* L. (*R. sulphureus* var. *intercedens* Hult.) — Очертания листьев сходны с таковыми у Л. снежного, но характер расчленения и форма долей, а также густое темное опушение верхней части цветоножек — как у Л. серножелтого. Указывается для Камчатки (Арктическая флора, VI: 209). Собран на щебнисто-песчаных откосах правого берега Гусиной 0.5—1 км ниже ручья Нашего, № 1661-8, 11 августа — цв.

X. Papaveraceae — Маковые

1(54). *Papaver angustifolium* Tolm. (÷ *minutiflorum* Tolm.) — Мак узколистный (÷ мелкоцветковый). Цветы желтые. Собран в бугорковой тундре на незадернованных пятнах пучения между левым берегом Гусиной и правым берегом ручья Нашего, № 1675-10, 30 июля — отцв. Растения опушены бурными оттопыренными волосками, цветки до 2—2.5 см в диаметре, плп. темно-желтые.

2(55). *P. lapponicum* (Tolm.) Nordh. ssp. *orientale* Tolm. — М. лапландский восточный: холодная каменная пустыня на восточном скате плато г. Гейдена (выс. 170.1) на правом берегу Гусиной, № 1617-2, 4 августа — отцв.).

3(56). *P. minutiflorum* Tolm. — М. мелкоцветковый. Растение из сухой тундры на плоском мысу между руслами правого истока Гусиной, № 1671-3, 9 августа — отцв. Цветы мелкие, со светло-желтыми пыльниками, на высоких цветоносах.

4(57). *P. polare* (Tolm.) Perf. — М. полярный. Цветы (желтовато-) белые. Нередко. Растение открытых щебнистых или каменных участков: берега ручья Нашего 1—2 км выше впадения в Гусиную, № 1577-11, 1 августа — цв., отцв. и др.

5(58). *P. pulvinatum* Tolm. — М. подушечный. Сравнительно с предыдущим менее обычный вид мака, встречающийся по суховатым дренированным участкам: тундра на плоском мысу между руслами правого истока Гусиной, 9 августа (цв., плод.), № 1671-1. Здесь мы не отмечали широкой цветовой гаммы окраски цветков, как, например, на о. Сибириакова (Куваев и др., 1991): встречались растения только с желтыми цветками.

6(59). *P. radicum* Rottb. s. l. — М. короткокорневой. Встречается реже предыдущего — на песчаных и дресвяных холмах (№ 1572-3 — холмы в тундре у лагеря экспедиции, 30 июля — бутон., цв.). Характерно сочетание признаков двух основных групп полярных маков — отстоящего густого опушения ст. с круто отклоненными бутонами и др.

XI. Brassicaceae — Капустные

1(60). *Cochlearia arctica* Schlecht. ex DC. — Ложечница арктическая. Нечасто в сильно увлажненных тундровых сообществах: 1) заболоченная осоково-пушицевая тундра по левому берегу Гусиной 2—3 км от устья, № 1596-1, 1 августа — цв.; 2) болото к югу

от выс. 68 по правому берегу Гусиной, на повышении. № 1655-3. 7 августа — отцв.

2(61). *C. groenlandica* L. — Л. гренландская. Редко предыдущей. Экземпляр № 1596-4 собран в заболоченной осоково-пушицевой тундре по левому берегу Гусиной 2—3 км от устья 1 августа — отцв. По форме роста это растение сходно с Л. гренландской, обычной на о. Сибирикова, по обитанию в сомкнутых тундровых сообществах (Арктическая флора, 1975. 7: 157) больше походит на Л. арктическую. Более типичный экземпляр (№ 1648-3) собран на лайдовой луговине с осокой и дюпонцией по правому берегу Гусиной у выхода к бухте Дальней 7 августа (отцв.).

3(62). *Caradane bellidifolia* L. — Сердечник маргаритковый. Обычно. Не имеет приуроченности к местообитаниям определенного типа; часто как в сырых и болотистых тундрах (№ 1603-9 — сырые тундры на пологом возвышении к западу от лагеря экспедиции 2 августа — плод.; и др.), так и на дресвяных и щебнисто-песчаных холмах и ствесах (№ 1586-17 бугры на гряде Туманной 31 июля — отцв., и др.). Плодоношение отмечалось с 31 июля — 1 августа.

4(63). *C. pratensis* L. ssp. *angustifolia* (Hook.) Schulz — С. луювой узлистный. Не часто. Обитает в мелких ручьях с несильным течением или в ложбинах стока с сочащейся водой: № 1644-3 — южный берег оз. Горного, в ручейке; № 1655-1 — в воде у ручья Зеленого к северу от пизвий Гусиной. В цветущем состоянии не отмечалось; по-видимому, имеет место вегетативное размножение долями листьев, что наблюдалось ранее и на о. Сибирикова (Куваев и др., 1994).

5(64). *Draba alpina* L. — Крупка альпийская. Редко. Сбор в № 1663-3 в тундре по левому берегу Гусиной ниже ручья Нашего (7 августа — плод.) характеризуется желтовато-белыми цветками и стручковками, слегка опушенными простыми и ветвистыми волосками, что осложнило его идентификацию с К. альпийской (var. *hobesagru* Kuv.: *siliculae pubescentis*).

6(65). *D. lactea* Adam. — К. молочнотелая. Наш район — в зоне ареала К. молочнотелой (Арктическая флора, 1975, VII: 133, карта 58). № 1643-10 (нивальные луговины и дресвяно-песчаные южные и юго-западные берега оз. Горного 5 августа) отнесен Ю. П. Кожевниковым к этому виду, хотя у него листья сверху совершенно голые, что сближает его с К. ложноволосистой.

7(66). *D. oblongata* R. Br. — К. продолговатоплодная. Обычно по дренированным склонам: 1) № 1657-2 — щебнистая высота по правому берегу Гусиной у норы песка 7 августа — отцв., плод.; 2) № 1678 — дресвяные бугры по левому притоку ручья Ленивого на выс. 134, 13 августа — плод. (ad *D. pohlei* Tolm. *vergens!*). Растение образует плотные дерновинки.

8(67). *D. pauciflora* R. Br. — К. малоцветковая. Обычна. Селится в более увлажненных по сравнению с предыдущим видом местах, предпочитая моховые группировки: 1) влажный щебнистый

склон между правым берегом Гусиной и левым истоком ручья Гейдена № 1628-1, 4 августа — отцв., плод.; 2) мокрая тундра *Racomitrium lanuginosum* + *Aulacomnium turgidum* на плато Гейдена у знака 170.0. № 1616-1, 4 августа — цв. Редко встречается на обнаженном мелкосеке в медальонных тундрах (№ 1641-1 — сырая тундра по гребню выс. 175 на правом берегу ручья Ложногусино 5 августа — вегет., 3) № 1591-2 — солифлюкционный склон в тундре по левому берегу Гусиной 1 августа — отцв.

9(68). *D. pilosa* DC. — К. волосистая. Очень редко. Единственная находка в бугорковой тундре на ручье Нашем у лагеря экспедиции сделана 18 июля 1991 г. П. Томковичем, У нас — на северном пределе ареала (Арктическая флора, 1975. VII: 114, карта 44).

10(69). *D. pseudopilosa* Pohle — К. ложноволосистая. Нередко. Растение хорошо увлажненных, но дренированных участков (щебнистый склон высоты на правом берегу Гусиной, у норы песка, № 1657-2, 7 августа — плод., и др.).

Сбор П. Томковича от 18 июля 1991 г. в заболоченной мохово-осоковой тундре у лагеря экспедиции (ручей Наш) по наличию стеблевых листочков и т. п. — *D. pseudopilosa* × *fladnizensis* Wulf? (чистая *D. fladnizensis* не отмечалась).

11(70). *D. subcapitata* Simmons — К. почти-головчатая. Растение обдуваемых, зимой бесснежных или малоснежных щебнистых и песчаных участков (гранитно-дресвяные холмы в левом истоке ручья Гейдена № 1624-3, 4 августа — вегет. и др.). Редко в медальонных тундрах: между Гусиной и левым истоком ручья Гейдена, № 1627-2, 4 августа — вегет. Растение имеет характерный облик: многочисленные мелкие и очень плотные дерновинки соединены вместе на оси каудекса.

На дресвяно-песчаных холмах (№ 1583-12 — в истоке ручья Нашего) собраны экземпляры с почти голыми листьями — *D. subcapitata* Simmons f. *glabrata* Kuv.: *folia calvescentia* typus; № 1572-21 — лагерь экспедиции).

12(71). *Parrya nudicaulis* (L.) Regel — Паррия голостебельная. Редко; цветет не ежегодно. Ручей Наш, у лагеря экспедиции на песчано-дресвяном бугре 16 июля 1991 г., П. Томкович.

XII. Saxifragaceae — Камнеломковые

1(72). *Saxifraga cernua* L. — Камнеломка поникающая. Обычное растение сырых осоково-пушицевых и полигональных тундр: 1) сырая тундра по левому берегу ручья Нашего 1,5 км от устья. № 1576-1, 1 августа; растения редко имеют терминальный цветок, видимо, уклоняются к высоко-арктической *S. svalbardensis* Oerstedal; 2) песчаные холмы у лагеря экспедиции в арктической тундре. № 1572-23, 10 августа; у этих растений терминальный цветок образуется очень часто, они в целом лучше развиты.

2(73). *S. cespitosa* L. — К. дернистая. Нередко. Встречается на иловатых грунтах лайдовых луговин, в пятнистых тундрах. Лайды

по левому берегу Гусиной 1,5 км от устья, № 1594-3, 5 августа — цв. (*S. exaratooides* Pors. et Cody s. str.); правый берег Гусиной, тундра с пятнами пучения у лагеря экспедиции № 1571-3, 30 июля — цв. На обитаниях с грубыми субстратами отмечена *ssp. uniflora* Porsild: дресвяно-песчаные холмы в истоке ручья Нашего, № 1583-4, 31 июля — цв.

3(74). *S. foliolosa* R. Br. — К. листочковая. Очень обычна для моховых участков полигонов в сырых осоково-пушицевых тундрах вблизи рек и ручьев, где наблюдается нарушенность растительного покрова: 1) сырая тундра по левому берегу ручья Нашего 1,5 км от устья, № 1576-5, 1 августа — вегет.; 2) избыточно влажная тундра в правом истоке Гусиной под плато г. Посадочной (202.7) № 1669-2, 9 августа, очень мелкие экземпляры (2—3 см высотой). Образование цветков в соцветии не отмечено.

4(75). *S. hieracifolia* Waldst. et Kit. — К. ястребинколистная. В сильно увлажненных пятикстных тундрах: правый берег ручья Нашего, тундра с пятнами пучения у лагеря экспедиции, № 1571-4, 30 июля — плод. Встречается также в медальонных тундрах: тундра между правым берегом Гусиной и левым истоком ручья Гейдена, № 1629-6, 4 августа — плод.; растения заметно менее развиты, чем в первом случае.

5(76). *S. hirculus* L. f. *minor* Engl. et Irmsch. — К. болотная. Нередко. Характерно для иловатых грунтов медальонов и пятен пучения в мелкобугорковых тундрах у русел: 1) сырая бугорковая травяная тундра по левому берегу ручья Ленинского ниже поворота на ЮВ, № 1581-7, 31 июля — цв.; 2) правый берег ручья Нашего, тундра с пятнами пучения у лагеря экспедиции, № 1571-4, 31 июля — цв.

6(77). *S. hyperborea* R. Br. — К. гиперборейская. Относительно часто по дренированным обитаниям с грубыми субстратами: 1) дресвяные бугры на гряде Туманной, № 1586-9, 31 июля — цв.; 2) щебнистые скаты по правому берегу правого истока Гусиной в его среднем течении, № 1670-7, 9 августа — отцв. Редко — в сильно увлажненных травяных тундрах: болотистая осоково-пушицевая тундра на правом берегу Гусиной 5 км от устья, № 1598-3, 1 августа — цв. Собрана на байджарахе по ручью у юго-западного берега бухты Дальней 30 июля 1992 г. (П. Томкович).

7(78). *S. microcephala* Khokhr. et Kuv. sp. nov., sect. *Micranthes* (Haw.) D. Don (*Boraphylla* Engl.) 1993. Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 98, вып. 6: 109—111 — К. мелкоголовая. Очень миниатюрное р., близкое к *S. porsildiana* (Calder et Saville) Jurtz. et Petrovsky; отличается от нее железистым опушением, более мелкими дл. и цв., шпурпурными лепестками. Близкая также к *S. nelsoniana* D. Don, но в отличие от нее цветоножки редуцированные, голые, тычиночные нити очень короткие, дл. с 3—7, а не 5—10 (15) зубцами. 1 сбор (*Locus classicus*): тундра по правому бер. правого притока р. Гусиной 2 км выше слияния с левым истоком, 9 августа 1990 г., № 1672-2,

В. Куваев (typus, MW). В 1989 г. собрана на Ю., в 1990 на С. о. Сибирякова (MW; Куваев, Хохлаков, 1993).

8(79). *S. monantha* Khokhr. et Kuv. sp. nov. 1993. см. *S. microcephala* (sect. *Trachyphyllum* Caud.) — К. одноцветковая. Единственная у нас «шершаволистная» К., по линейной форме листьев относящаяся к группе В (*S. spinulosa* Ad. и др., Жмылев, 1988). От *S. spinulosa* отличается одиночными цв., укороченными ст. (до 5 см выс., редко более), густо олиственными цветоножками, листьями часто саблевидными. 1 сбор (*Locus classicus*): правый берег ручья Ленинского напротив выс. 134, медальонная тундра на плоском бугре, 13 августа 1990, № 1680-1, В. Куваев, А. Кожевникова, MW (typus: isotypi LE, МНА). В 1993 г. обнаружена Куваевым в окрестностях бухты Медуза (18 км южнее Диксона).

9(80). *S. nelsoniana* D. Don — К. Нельсона. Обычна во влажных и сырых тундрах (болотистая тундра между выс. 86.7 и правым берегом Гусиной, № 1612-1, 3 августа — отцв., и др.). Встречается и на песчаных пологих скатах холмов и берегов (правый берег левого притока Гусиной, песчаные холмы, № 1572-3, 30 июля — отцв.). Отмечалась на низменных луговинах и берегах озера Гусиного.

10(81). *S. nivalis* Waldst. et Kit. — К. снеговая. Печасто. Песчаные холмы в тундре на правом берегу ручья Нашего у лагеря экспедиции, № 1572-6, 30 июля — плод.

11(82). *S. oppositifolia* L. — К. супротиволистная. Нередко. Характерна для оголенных и нарушенных участков тундр с иловатым и песчаным субстратом: 1) правый берег ручья Нашего, песчаные холмы в тундре, № 1572-8, 30 июля — отцв.; 2) правый берег ручья Нашего, пятикстная тундра у лагеря экспедиции, № 1571-10, 30 июля — отцв. Отличительные признаки *S. oppositifolia* *ssp. oppositifolia*, *ssp. smalliana* (Engl. et Irmsch.) Hult. (железистость, форма чашечки, олиственность цветоножки) — нестабильны. У *ssp. oppositifolia* более устойчива ланцетная форма листьев, у *ssp. smalliana* — лопатчатая. У таймырских растений листья широкие.

12(83). *S. serpyllifolia* Pursh *ssp. glutinosa* (Sipl.) Ju. Kozhev. (*S. glutinosa* Sipl.) — К. тимьянолистная клейкая. Довольно редкое растение. Встречается на влажных дренированных береговых откосах; на сырых участках по правому берегу ручья Нашего в верхнем течении, № 1587-1, 31 июля — цв. (цветоносные оси короткие, лишь немного выдаются над розеточной частью побега). Также на песчаных холмах: правый берег ручья Нашего у лагеря экспедиции, № 1572-11, 30 июля — цв. — цветоносные оси значительно длиннее укороченной олиственной части побега, растения развиты значительно лучше, образуют множество столонов.

13(84). *S. setigera* Pursh (*S. flagellaris* Willd. ex Sternb. *ssp. setigera* (Pursh) Tolm.) — К. усатая щетинистая. Довольно редкое на обнаженных участках суглинистого грунта: 1) правый берег ручья Нашего, тундры с пятнами пучения у лагеря экспедиции, № 1572-2, 30 июля — цв.; 2) медальонная тундра между правым

берегом Гусиной и левым истоком ручья Гейдена, № 1629-5, 4 августа — отцв. В пазухах прикорневых листьев развиты многочисленные столоны с розетками мелких листьев на концах.

14(85). *Chrysosplenium alternifolium* L. ssp. *sibiricum* (Ser. ex DC.) Hult. — Селезевочник очереднолистный сибирский. Цветок с восемью тычинками. По хорошо увлажненным ложбинам стока и осоковым сообществам: 1) заболоченный осочник в ложбине стока на правом берегу ручья Нашего, № 1640-5, 5 августа — цв.; растение с хорошо развитыми удлиненными побегами; 2) бугорковая тундра между левым берегом Гусиной и правым берегом ручья Нашего, в межбугорковых понижениях, № 1575-8, 30 июля — цв.; растение со слабо развитыми побегами и очень мелкими листьями.

XIII. Rosaceae — Розоцветные

1(86). *Potentilla hyparctica* Malte — Лопухатка гилоарктическая. Нечасто. На дресвяно-песчаных холмах в истоке ручья Нашего, № 1583-7, 31 июля — цв. Растение с мелкими листьями, долго сохраняющимися в основании побегов; цветоносы чуть превышают уровень розеточных листьев, вследствие чего цветы оказываются частично прикрытыми листьями прикорневой розетки.

2(87). *Novosibirskia glacialis* (Adam) F. Bolle — Новосиверсия ледяная. Растение, столь обычное для о. Сибирякова, в бассейне Гусиной сравнительно редко — собрано один раз на дресвяно-щебнистом террасовидном уступе между левым и правым истоками Гусиной у их слияния, № 1634-5, 4 августа — плод.

3(88). *Dryas octopetala* L. ssp. *subincisa* Juriz. — Дриада вырезная. Нечасто: 1) песчаный мыс на правом берегу Гусиной у выхода к бухте Дальней, № 1651-5, 7 августа — отцв.; 2) щебнистая выс. 68 по правому берегу Гусиной, у норы песка, № 1657-6, 7 августа — отцв., плод. — Растение с мелкими листьями без железок.

D. octopetala ssp. *subincisa* × *punctata* (*D.* × *vagnas* Juz.) — на щебнистых откосах террасы правого берега Гусиной 1,5 км от устья, № 1593-2, 1 августа — отцв., плод.

4(89). *D. punctata* Juz. — Д. точечная. Растение из сухой бугорковой тундры между левым и правым истоками Гусиной, № 1636-1, 4 августа — цв.

XIV. Fabaceae — Бобовые

1(90). *Oxytropis nigrescens* (Pall.) Fisch. — Остролодочник чернеющий. Редко. Растение приурочено к сухим грубо-субстратным хорошо дренированным склонам, где предпочитает наиболее прогреваемые участки: 1) гранитно-дресвяные холмы в левом истоке ручья Гейдена, № 1624-4, 4 августа — вегет.; 2) щебнистые возвышения на гряде Туманной в верховьях ручья Нашего, № 1685-15, 13 августа — вегет.; 3) склон дресвяного холма на юго-западном берегу бухты Дальней, 30 июля — цв. (П. Томкович).

Мощный каудекс и основания побегов с долго сохраняющимися черешками листьев погружены в субстрат.

XV. Primulaceae — Первоцветные

1(91). *Androsace triflora* Adam — Проломник трехцветковый. Нетривиальное растение. Достаточно строго приурочен к грубо-субстратным дренированным, зимой бесснежным положительно-формам рельефа: избегает сплошного задернения: 1) дресвяно-песчаные холмы в истоке ручья Нашего, № 1583-10, 31 июля — отцв., плод.; 2) щебнистые холмы на гряде Туманной, № 1685-20, 13 августа — отцв., плод. Однако отмечался и в медальонных и пятнистых тундрах, особенно на грубо-щебнистом субстрате (долин ручья, впадающего в бухту Дальнюю с юго-запада, моховые понижения, 30 июля 1992 г. — цв. П. Томкович; и др.).

XVI. Polemoniaceae — Синюховые

1(92). *Polemonium boreale* Adam — Синюха северная. Нетривиальное декоративное растение. Характерно для песчаных и дресвяно-песчаных холмов (исток ручья Нашего, № 1583-9, 31 июля — цв.; и др.) и береговых откосов (правый берег Гусиной 0,5—1 км ниже ручья Нашего, № 1601-3, 1 августа — цв.).

XVII. Boraginaceae — Бурчанниковые

1(93). *Eritrichium villosum* (Ledeb.) Bunge — Незабудочник мохнатый. Часто. Нередок на умеренно влажных субстратах различного механического состава (сырая бугорковая травяная тундра по левому берегу ручья Ленивого, № 1581-3а, 31 июля — цв.; и др.). Однако наиболее часто — на песчаных шлейфах берегов и склонов (песчаные холмы по правому берегу ручья Нашего у лагеря экспедиции, № 1572-12, 30 июля — цв.).

Var. *micranthum* Ruv. 1994, Растительный покров о. Сибирякова: растение с плотными дерновинками и мелкими тепло-синими цветами до 2 мм в диаметре на высоких цветоносах; в тех же обитаниях, что и типовая разновидность, но обычно на более влажных участках (№№ 1581-3, 1645-1, и др.).

2(94). *E. villosum* ssp. *pulvinatum* Petrovsky — Н. мохнатый подушечный. Растение из избыточно влажной тундры в правом истоке Гусиной под плато г. Посадочной (202.7). № 1669-1, 3 августа — цв. Цветоносные оси не выдаются за пределы прикорневых листьев, так что цветки частично прикрыты ими.

3(95). *Myosotis asiatica* (Vestergr.) Schischk. et Serg. — Незабудка азиатская. Характерное растение медальонных тундр и тундровых сообществ, на суглинистом мелкозем: 1) медальонная тундра на холме правого берега ручья Ленивого, № 1682-6, 13 августа — цв.; 2) бугорковая тундра между левым берегом Гусиной и правым берегом ручья Нашего, № 1575-3, 30 июля — цв.; и др. Были отмечены растения с белым венчиком (f. *alba*) на дресвяных «лбах» по левому притоку ручья Ленивого на юго-восточном склоне выс. 134 (№ 1683-2, 13 августа — цв.).

XVIII. Scrophulariaceae — Норичниковые

1(96). *Lagotis glauca* Gaertn. ssp. *minor* (Willd.) Hult. — Лаготис малый. Нечасто. По влажным тундрам, берегам рек: бугорковая тундра между левым берегом Гусиной и правым берегом ручья Нашего. № 1575-12, 30 июля — цв.

2(97). *Pedicularis hirsuta* L. — Мытник волосистый. Довольно часто по сухим и умеренно влажным песчаным и щебнистым склонам (щебнистые откосы террасы по левому берегу Гусиной 1,5 км от устья, № 1593-1, 1 августа — цв.) и тундрам (бугорковая тундра на правом берегу Гусиной 10 августа — цв.).

3(98). *P. sudetica* Willd. ssp. *albolabiata* Hult. — М. судетский белогубый. У нас довольно редкий южный элемент. Собран в сырой полигональной осоково-пушицевой тундре напротив второго пр. притока Гусиной. № 1590-1, 1 августа — цв., отцв.

4(99). *P. sudetica* ssp. *interioroides* Hult. — М. судетский внутри-материковый. Не вполне типичный бразец из медальонной тундры на холме напротив выс. 134. № 1682-4, 13 августа — отцв. В Арктической флоре, 1980, VIII: 314 (карта 140) для севера Таймыра не указан.

5(100). *P. sudetica* ssp. *novae-zealandiae* Hult. — М. судетский ново-земельский. Подвид с (почти) безлистным толстоватым стеблем, укороченными треугольными зубцами чашечки и густо рыжеватоперистыми соцветием: сырая травяная бугорковая тундра на левом берегу ручья Ленивого. № 1581-1, 31 июля — цв.; №№ 1572-17 (пнейфы дресвяно-песчаных холмов по правому берегу ручья Нашего, у лагеря экспедиции 30 июля — цв.), 1683-1 (дресвяные «лбы» по левому притоку ручья Ленивого с выс. 134, 17 августа, пл.) — переходы к ssp. *interioroides*.

XIX. Valerianaceae — Валериановые

1(101). *Valeriana capitata* Pall. ex Link — Валериана головчатая. Редко. Растения приурочены к сыроватым тундрам: 1) по краям медальонов в тундре над откосами правого берега Гусиной 0,5—1 км ниже устья ручья Нашего. № 1602-2, 11 августа — зацв. К моменту сбора мы отметили очень мало цветущих и готовых к цветению растений, хотя розетки листьев были довольно многочисленны; 2) по ручью Нашему у лагеря экспедиции, июль 1991 г., П. Томкович. Так как побеги валерианы дв- и более цикличны, то мы вполне могли не заметить здесь неприметные розетки листьев побегов первого года в 1990 г.

XX. Asteraceae — Астровые

1(102). *Senecio atropurpureus* (Ledeb.) B. Fedtsch. — Крестовник темно-пурпуровый. Местами довольно обычен в сырых (сырая осоковая тундра к западу от лагеря экспедиции, № 1603-10, 2 августа — цв.) и в сухих бугорковых тундрах (между левым и правым притоками Гусиной, № 1636-3, 4 августа — отцв.) и т. п.

Var. *albescens* Kuv. var. nov. — planta decolorata, tota pilis albis pilosa; flores ligulati pallidi-flavi. Typus: Peninsula Tajmyr, fl. Tajmyra Infera in cursu interior, ripa dextra fl. Gussinaja prope exitum in sinum Dalnaja. promontorium arenosum, 7 VIII 1990, № 1651-1, W. Kuvajev, A. Kozhevnikova, MW; isotypus LE.

Тип: Полуостров Таймыр, р. Н. Таймыра в нижнем течении, правый берег р. Гусиная у выхода к бухте Дальней, песчаный мыс. 7 августа 1990, № 1651-1, В. Куваев, А. Кожевникова, MW; изотип LE. Интересная находка: растения отличаются светлой окраской листьев, стебля и обертки, благодаря опушению из белых волосков без антоцианового подкрашивания; язычковые цветки бледно-желтые. Такие же растения собраны на Полярном Урале и в Якутии (LE).

2(103). *Saussurea tilesii* (Ledeb.) Ledeb. — Соссюрея Тилезиуса. Растение, характерное для щебнистых и зернисто-песчаных холмов (гранитно-дресвяные холмы в левом истоке ручья Гейдена 4 августа, № 1624-1). Цветущих экземпляров не отмечено.

3. Анализ флоры

Сосудистая флора бассейна р. Гусиной насчитывает 103 вида и подвида из 47 родов 20 семейств (табл. 1).

Таблица 1
Table 1

Систематический состав сосудистой флоры бассейна р. Гусиной
Systematic structure of flora of Gusinaya river basin

	Семейства Families	Роды Genus	Виды и подвиды Species and subspecies
1	Lycopodiaceae	1	1
2	Poaceae	11	17
3	Cyperaceae	2	6
4	Juncaceae	2	3
5	Liliaceae	1	1
6	Salicaceae	1	4
7	Polygonaceae	2	2
8	Caryophyllaceae	5	14
9	Ranunculaceae	2	5
10	Papaveraceae	1	6
11	Brassicaceae	4	12
12	Saxifragaceae	2	14
13	Rosaceae	3	4
14	Fabaceae	1	1
15	Primulaceae	1	1
16	Polemoniaceae	1	1
17	Boraginaceae	2	3
18	Scrophulariaceae	2	5
19	Valerianaceae	1	1
20	Asteraceae	2	2

Итого: семейств 20, родов 47, видов и подвигов 103.

В первом десятке семейств по численности видов и подвидов — *Poaceae* (17 видов и подвидов), *Caryophyllaceae*, *Saxifragaceae* (14), *Brassicaceae* (12), *Cyperaceae*, *Papaveraceae* (6), *Ranunculaceae*, *Scrophulariaceae* (5), *Salicaceae*, *Rosaceae* (4). При этом отметим две особенности: 1) среди прочих резко выделяются 4 семейства, насчитывающие более чем 10 видов: *Poaceae*, *Caryophyllaceae*, *Saxifragaceae*, *Brassicaceae*. В них сосредоточено более половины (54,9 %) всех видов сосудистых растений. У остальных 16 семейств численность видов не превышает 4—6; 2) упомянутые 4 семейства, за исключением *Poaceae*, получают численный перевес за счет одного рода (*Brassicaceae* — за счет рода *Draba*, 6 видов; *Saxifragaceae* — за счет рода *Saxifraga*, 13 видов и подвидов) или немногих родов (*Caryophyllaceae* — за счет рода *Minuartia*, 4 вида, а также родов *Stellaria*, *Cerastium*, *Gastrolychnis* — по 3 вида). То есть, происходит «унификация флоры» — сведение ее разнообразия к немногим таксонам.

Мы сопоставили флору р. Гусиной с флорой ближайших исследованных точек на востоке и западе Таймыра. Ближайшая к р. Гусиной точка на востоке — устье р. Нижней Таймыры (по Тихомирову, 1948 — IV район), на западе — залив Вальтера и низовья р. Коломейцева (по Тихомирову, л.с. — III район). Сопоставление представленности видов по этим районам показало, что при таком диапазоне сравнения связи фауны Гусиной с востоком и западом уравниваются. Видов, общих с более восточной флорой устья р. Нижней Таймыры и не отмеченных западнее, здесь 4 (*Salix arctica*, *Gastrolychnis involucrata*, *Draba pseudopilosa*; сюда же условно относим *D. pilosa*, для которой из III района имеется единственный сбор 1901 г.). К этой группе тяготеет *Saxifraga serpyllifolia* s.l., которая Тихомировым (л.с.) западнее р. Коломейцева не приводится.

Видов, отмеченных только на р. Гусиной и западнее (не приводимых Тихомировым, л.с., для более восточного района устья р. Нижней Таймыры), также 4 (*Huperzia arctica*, *Stellaria ciliatosepala*, *Oxytropis nigrescens*, *Valeriana capitata*); правда, к ним можно отнести *Cerastium regelii*, не отмечающуюся на устье р. Нижней Таймыры после А. Ф. Миддендорфа.

Проведенное сравнение показало наличие в наших сборах 17 видов и подвидов, не приводившихся для западного побережья Таймыра в сводке Тихомирова (л.с.). Однако очень многие из них стали различаться лишь в последнее время благодаря новым систематическим работам. Это *Deschampsia brevifolia*, *D. glauca*, *Dupontia fisheri* ssp. *psilosantha*, *Gastrolychnis angustiflora*, *Papaver angustifolium*, *P. minutiflorum*, *P. pulvinatum*, *Eritrichium villosum* ssp. *pulvinatum*. Два вида *Saxifraga* описываются нами заново: один из них — *S. monantha* — ранее как представитель секции *Trachyphylum* для данного района не собирался.

Calamagrostis holmii, *Salix pulchra* (× *reptans*), *Cerastium beerlingianum*, *Papaver radiculatum*, *Dryas octopetala*, вероятно, не отлича-

лись от близких видов. *Carex ursina* и *Minuartia biflora* — определенно новые находки.

Вместе с тем, нами не собрано 11 видов, отмечавшихся на западном побережье ранее, большей частью вследствие просмотра¹ (*Phippsia concinna*, *Arctophila fulva*, *Draba glacialis*, *Saxifraga tenuis*). Часть видов пропущена вследствие их редкости в этих местах (*Eriophorum brachyantherum*, *Ranunculus sabinii*, *Rhodiola borealis*, *Saxifraga radiata*). Некоторые виды — например, *Euterna edwardsii*, *Ranunculus affinis*, *Pedicularis oederi* — могли просто не развить генеративных побегов. Едва ли можно сомневаться, что все эти виды фактически присутствуют в здешней флоре.

Сравнение в более широком географическом диапазоне проведено нами с использованием данных по окрестностям бухты Марии Прончищевой на востоке (Матвеева, 1979) и по острову Сибирякова (Куваев и др., 1994). В силу островного и более южного положения флора острова Сибирякова недостаточно подходит для сопоставления, но нам требовалась привязка к флоре, обработанной соответственно современным номенклатурным требованиям. К тому же, как вытекает из публикации Ю. И. Чернова и Н. В. Матвеевой (1979, рис. 2), все три сравниваемые флоры расположены в подзоне арктических тундр. Результаты сравнения несколько неожиданны.

Видов и подвидов, общих с бухтой Марии Прончищевой и отсутствующих на острове Сибирякова, оказалось 11 (*Puccinellia angustata*, *Salix arctica*, *Papaver lapponicum* ssp. *orientale*, *P. polare*, *Draba lactea*, *Saxifraga spinulosa* s. lss., *S. flagellaris* s. l., *S. serpyllifolia* s. l., *Oxytropis nigrescens*, *Androsace triflora*, *Pedicularis sudetica* ssp. *noviae-zemliae*). Видов, общих с островом Сибирякова и отсутствующих в окрестностях бухты Марии Прончищевой — 19 (*Huperzia arctica*, *Calamagrostis groenlandica*, *C. holmii*, *Deschampsia brevifolia*, *D. glauca*, *Dupontia fisheri* ssp. *psilosantha*, *Carex ursina*, *Salix pulchra*, *Minuartia arctica*, *M. biflora*, *Gastrolychnis angustiflora*, *Papaver angustifolium*, *Saxifraga microcephala*, *Dryas octopetala*, *Polemonium boreale*, *Pedicularis sudetica* ssp. *interioroides*, *P. sudetica* ssp. *arbolabiata*, *Valeriana capitata*, *Senecio atropurpureus*).

Таким образом, несмотря на значительно большую удаленность р. Гусиной от острова Сибирякова (около 680 км), по сравнению с бухтой Прончищевой (около 420 км), флора ее более тяготеет к таковой острова Сибирякова, т. е. западные связи более выражены. Это позволяет предположить, что флористическая граница побережья Таймыра проходит у Нижней Таймыры. Но разница может зависеть от разного подхода к обработке сборов у нас и у Н. В. Матвеевой.

Проведенное более широкое сравнение показало, что флора р. Гусиной мало оригинальна. Даже с учетом нового вида камне-

¹ *Puccinellia phryganodes* (Trin.) Scribn. et Merr. отмечалась на лайдах у устья р. Гусиной, но не зарегистрирована.

ломки — *S. monantha* и того, что *S. spinulosa* из сборов Н. В. Матвеевой мы не видели, здесь отмечено только 4 вида сосудистых растений, не указанных в сравниваемых флорах (кроме камнеломки — *Cerastium baccingianum*, *Paraver minutiflorum*, *P. radiculatum*). Вместе с тем это сравнение дает основание считать пропущенными у нас, кроме перечисленных ранее видов, также *Ranunculus gmelinii*, *Draba barbata*, *Petasites frigidus*, *Taraxacum arcticum*.

Бассейн р. Гусиной вмещает одну конкретную флору. За его водоразделами отмечались флористические смены, позволяющие говорить о переходе к другим конкретным флорам. Так, за южной границей бассейна на ручье Ленивом (бассейн р. Малиновского) появляются *Puccinellia angustata* s. l., *Festuca rubra* ssp. *arctica*, *Saxifraga* sect. *Trachyphyllum* и другие подобные виды, не отмечавшиеся в бассейне р. Гусиной.

3. Очерк растительности

Район исследований находится в подзоне арктических тундр. Характер размещения растительных сообществ и группировок в значительной степени определяется строением рельефа и структурными особенностями грунтов.

Рассмотрение растительности ведется в восходящем направлении по элементам, указанным в очерке геологии и рельефа:

- 1) приморские низменности и прирусловые части долин;
- 2) шлейфы склонов;
- 3) склоны;
- 4) платообразные вершины и гребни;
- 5) холодные гольцовые пустыни.

Растительность приморских низменностей и прирусловых частей долин

Характернейшим элементом здесь являются низкотравные лайдовые луга на сырых засоленных илисто-песчаных равнинах по берегам бухты Дальней у устья р. Гусиной и др. Их окраска мозаична: ржаво-красные пятна образуют *Carex ursina* и *Puccinellia phryganoides* с участием *Stellaria humifusa* и лишайника *Dermatocarpon* sp.; зеленые пятна — *Carex concolor*, *Eriophorum scheuchzeri*, *Dupontia* sp., *Deschampsia borealis*, *Cochlearia groenlandica*, *Hypnum* (*lindbergii*?).

На прирусловых грубо-песчаных или дресвяных аллювиях слабо выраженной поймы разреженная растительность образована ивками (*Salix reptans*, *S. pulchra* ÷ *reptans*), осоками (*Carex bigelowii* ssp. *arctisibirica*), лишохвостом (*Alopecurus alpinus*); иногда встречаются маки (*Paraver polare* и др.).

Более разнообразны неустойчивые группировки на щебнисто-песчаных откосах коренных берегов р. Гусиной. Наряду с куртинками *Polytrichum* sp., здесь обычны граминоиды — вейники Холма,

гренландский, ожики снежная, спутанная, синюха северная, гастролхис обертковый, сердечник маргаритковый, лютик серно-желтый × снежный. Интересные находки сделаны на сухих песчаных террасах правого берега р. Гусиной близ устья: это *Lloydia serotina*, *Androsace triflora*, *Pedicularis hirsuta*.

Растительность шлейфов склонов

Значительная часть прирусловых шлейфов занята крупнопolygonальными заболоченными тундрами и тундровыми болотами — мохово-осоковыми и кочковатыми мохово-осоковыми. В тундровых болотах обычно имеется открытая водная поверхность.

В растительном покрове незакочкаренных тундровых мохово-осоковых болот доминируют пушицы многоколосая (*Eriophorum polystachyon* s. l.), средняя (*E. medium*), осока одноцветная (*Carex concolor*), виды дюпонии; из разнотравья присутствуют *Ranunculus nivalis* и виды *Saxifraga* (*S. hirculus*, *S. hieracifolia*, *S. hyperborea*). Моховой ярус образуют *Drepanocladus revolvens*, виды *Calliergon* (*C. sarmentosum* и др.), *Hygrohypnum dilatatum*; попадаются редкие кочки с *Dicranum elongatum* и др.

В кочковатых мохово-осоковых болотах, развивающихся на пологих шлейфах склонов и у водотоков, характерен микрорельеф в виде более или менее крупных (до 20 см в диаметре) кочек, на которых развивается моховая синузия из *Ptilidium ciliare*, *Tomentypnum nitens*, гилокомия блестящего аляскинского (*Hylocomium splendens* var. *alaskanum*), *Dicranum elongatum*, *Polytrichum alpestre*. В травяном ярусе доминанты те же.

В отличие от тундровых болот, в заболоченных крупнопolygonальных тундрах с участием пушицы многоколосой и осоки одноцветной, нет открытой воды и присутствует лишайниковый ярус. На валиках полигонов доминируют *Dicranum elongatum*, *Polytrichum alpestre*, гилекомий с вкраплениями *Salix polaris*, образующие довольно плотную дернину; в травяном ярусе появляются виды *Luzula*, *Poa*, *Calamagrostis*; в мочажинах доминируют *Calliergon sarmentosum* и *Drepanocladus revolvens*. Как отмечалось, характерен лишайниковый ярус из *Cetraria cucullata*, *C. nivalis*, *Cladina rangiferina*, *Dactylina arctica*, *Bryocaulon divergens*, *Sphaerophorus globosus*, *Thamnolia vermicularis* s. l.; на отмирающей моховой дернине образуется корка из видов *Pertusaria*.

На пологих шлейфах береговых склонов и у подножия холмов близ русла реки развиваются нивальные осоково-злаковые луговины. Для этого типа сообществ характерно почти полное отсутствие лишайников и слабое развитие мхов (*Dicranum elongatum* и др.). Основу травяного яруса составляют *Dupontia fisheri* и *Carex concolor*; примесь разнотравья — *Ranunculus nivalis*, *R. sulphureus*, *Stellaria edwardsii*, *Cerastium regelii*, *Eritrichium villosum*.

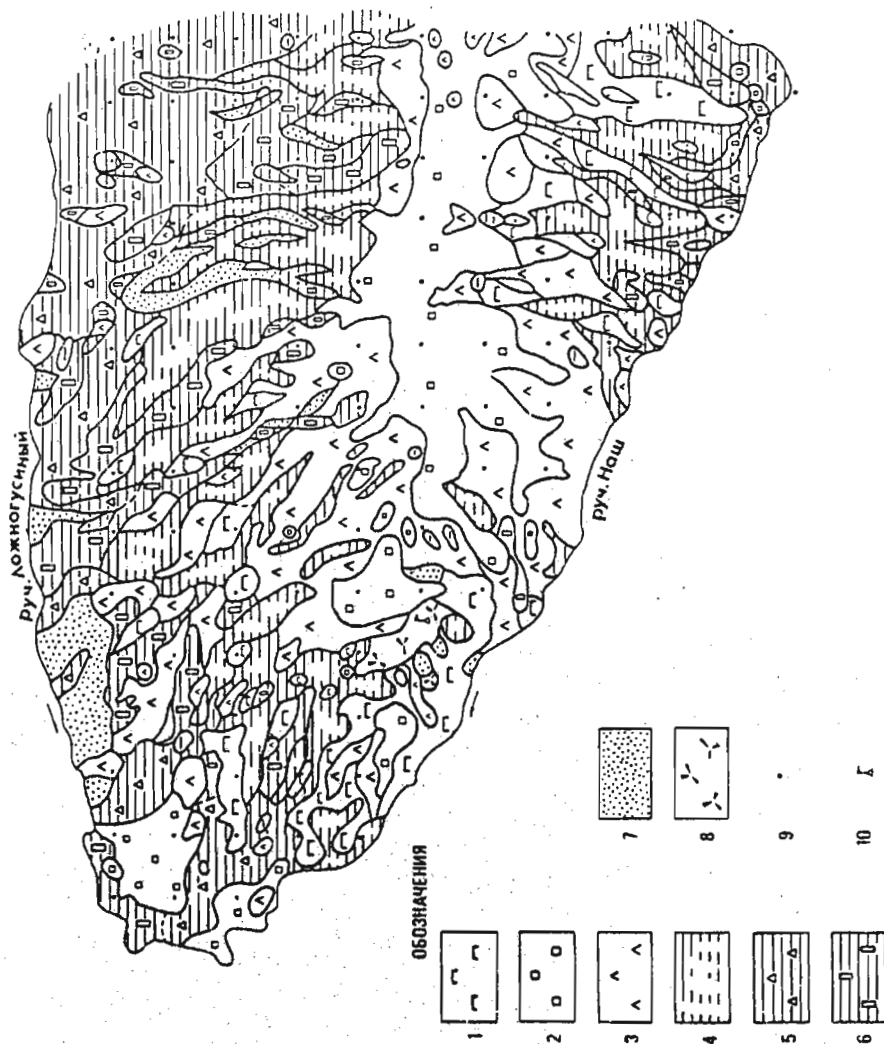
Растительность склонов

Среди прочих элементов рельефа склоны отличаются особой протяженностью. Территориально растительность склонов господствует; она наиболее разнообразна. В нижней части склонов важны плоско-бугристые цетрариево-мохово-осоковые тундры, близкие по характеру растительности к полигональным лишайниково-мохово-осоковым тундрам шлейфов и связанные с ними рядом переходов; отличаются повышенным участием лишайников (до 75 %) и более разнообразным составом травяного яруса. Микрорельеф представлен плоскими буграми до 0,8—1 м в диаметре, в центре которых часто образуются пятна голого грунта. Их лишайниковый ярус состоит из *Cetraria delisei*, *Alectoria ochroleuca*, *Thamnolia vermicularis* s. l., *Duforea* sp., *Sphaerophorus globosus*, *Dactylina arctica*, *Cladina mitis*. Моховые синузиды из *Aulacomnium turgidum*, *Racomitrium lanuginosum*, *Ptilidium ciliare*, занимают около 60 % площади и размещаются по краям бугров. Пространства между буграми занимают синузиды из *Camptothecium nitens* и гилокомия. Травяной ярус: покрытие до 25 %: *Carex concolor* (10 %), *C. bigelowii* ssp. *arctisibirica*, *Luzula nivalis*, *Eritrichium villosum*, *Lagotis glauca* ssp. *minor*.

Более интересными и разнообразными по составу сообществами являются бугорковые лишайниково-моховые и мохово-дриадовые тундры, развивающиеся в верхних частях береговых прогреваемых склонов, реже на выположенных вершинах холмов и невысоких грив. Нанорельеф: плоские бугорки до 30 см в диаметре и 15—20 см высотой; в центральной части бугорков целостность растительного покрова нарушена вследствие криогенных процессов и оголения грунта (проективное покрытие до 7 %); покрытие мохового яруса 50 %, ведущую роль в нем играют *Racomitrium lanuginosum* (15 %), *Hylocomium splendens* var. *alaskanum* (10 %), *Aulacomnium turgidum* (5 %); между бугорками — покров из *Ptilidium ciliare*.

Для лишайниково-моховых вариантов характерно преобладание в травяном ярусе *Carex bigelowii* ssp. *arctisibirica* (10 %) и *Salix polaris* (5 %); встречаются варианты бугорковых тундр с повышенным участием злаков — лисохвоста альпийского, вейника Холма, арктополевицы широколистной, луговика северного; обычна ожика снеговая. Проективное покрытие трав 20 %. Покрытие лишайников до 20 %: *Cetraria cucullata*, *C. nivalis*, *Dactylina arctica*, *Thamnolia vermicularis* s. l., виды *Cladonia* и *Cladina*.

Мохово-дриадовые варианты бугорковых тундр встречаются на прогреваемых склонах и гривах; здесь отмечается большая активность криогенных процессов, в результате чего оголенный грунт занимает до 10—15 % площади. По краям бугорков развиваются синузиды *Dryas Minuartia macrocarpa* и *Novosieversia glacialis*. В напочвенном покрове решительно доминирует *Racomitrium lanuginosum*.



Растительность платообразных вершин и гребней

Бугорковые тундры верхних частей склонов плавно переходят в мелко-медальонные тундры, приуроченные к вершинам холмов и дренированным участкам вдоль гидросистем. Основное отличие от бугорковых тундр состоит в значительной площади — до 40 % — оголенных грунтов различного механического состава. В мелко-медальонных тундрах на медальонах развиваются лишайниковые группировки из *Alectoria ochroleuca*, *Bryocaulon divergens*, *Sphaerophorus globosus*, *Thamnolia vermicularis* s. l., *Dactylina arctica*, видов *Cetraria* и *Cladina*. Покрытие мхов до 20 %; они размещаются между медальонами (преимущественно *Racomitrium lanuginosum*, 10 %; менее *Hylocomium splendens* var. *alaskanum*, 7 %, и *Aulacomnium turgidum* — 3 %). Состав сосудистых растений максимально разнообразен и варьирует в зависимости от структуры оголенных грунтов, количества поверхности, ими занимаемой, и положения в рельефе. В основном он сходен с сухими бугорковыми тундрами; обязательными компонентами этих тундр являются виды *Dryas*, *Papaver*, *Minuartia*, *Novosieversia glacialis*, *Salix polaris*; на грунтах с более крупным гранулометрическим составом из разнотравья можно встретить *Polemonium boreale*, *Gastrolychnis involucrata*, *Potentilla hyperarctica*, *Oxyria digyna*, *Cerastium regelii*, *C. beeringianum* s. l., виды *Saxifraga* (*S. serpyllifolia* ssp. *glutinosa*, *S. cespitosa*, *S. oppositifolia*, *S. flagellaris* s. l.), виды *Draba* — эти растения не образуют сомкнутых группировок или выраженных ярусов. По краям медальонов формируются злаковые синузиды из *Alopecurus alpinus*, *Deschampsia borealis*, *Festuca rubra* ssp. *arctica*; доминирующую роль может играть осока арктико-сибирская (7 %).

В крупномедальонных тундрах площадь обнаженных грунтов составляет до 60 %; медальоны достигают 1 м ширины и нескольких м длины. Увеличивается участие листоватых лишайников, а в моховом покрове между медальонами — гилокомия блестящего (10 %) и аулокомния вздутного (7 %).

В иловато-глинистых вариантах медальонных тундр состав сосудистых растений несколько отличается: встречаются *Valeriana capitata*, *Myosotis asiatica*, *Papaver polare*, *P. minutiflorum*, *Saxifraga*

Рис. 2. Распределение контуров растительности на междуречье руч. Нашего и Ложногусино (съемка В. Б. Куваева, А. Д. Кожевниковой, М. Ю. Соловьева). Масштаб 1:5000. 1 — тундры плоскобугристые; 2 — тундры медальонные; 3 — тундры бугорковые; 4 — тундры заболоченные; 5 — болота мохово-осоковые; 6 — болота мохово-осоковые кочковатые; 7 — нивальные луговины; 8 — выходы камней, дресвы, песков; 9 — вешки (через 90 м); 10 — лагерь экспедиции

Fig. 2. The distribution of vegetation contours on watershed of Nash and Lozhnogusinyi brooks (The survey by W. B. Kuvayev, A. D. Kozhevnikova & M. Y. Soloviev). The scale: 1:5000: 1 — flat-hillock tundras; 2 — medallion tundras; 3 — small-hillock tundras; 4 — swampy tundras; 5 — moss-sedge fens; 6 — moss-sedge-hillock bogs; 7 — snow shortgrass meadows; 8 — rock, cobble, sand placers; 9 — landmarks (every 90 m); 10 — expedition camp.

hirculus. Такого типа тундры развиваются на высоком правом берегу р. Гусиной между руслами ее притоков и — в своеобразном варианте — в долине ручья Ленивого. Здесь уменьшается роль тундровых болот и заболоченных тундр. В растительном покрове в основном представлены бугорковым, медальонными тундры и пивальными луговинами. На медальонах среди злаков встречаются *Phippsia aligida*, *Puccinellia angustata*, *Festuca rubra* ssp. *arctica*; на бортах плоских бугров вдоль русла ручья — *Saxifraga monantha*.

Растительность холодных голцовых пустынь

Несмотря на весьма высокие широты, наиболее высокоширотный тип растительности — полярные холодные пустыни — нами в плакорных условиях не отмечен. Обнаруженная нами единственная раз холодная пустыня на вершине г. Гейдена определенно связана с высотным градиентом (выс. 170 м), поэтому относим ее к холодным голцовым пустыням (Куваев, 1985). Она занимает восточный пологий (1—2°) склон платообразной вершины, занятой грубыми крупно-каменистыми россыпями крупнозернистых гранитоидов (и габбро?). Обнаженный камень — 80 %, фрагменты мелкоземы и заросшие камни — 20 %. Сосудистые растения единичны (sol.): *Papaver lapponicum* ssp. *orientale* (цв.), *Stellaria edwardsii* (вер.), *Cardamine bellidifolia* (зацв.). Покрытие мохообразных 5—8 % (*Racomitrium lanuginosum* cop., *Polygonatum* sp. sp., *Andreaea rupestris* s. l., *Chandonanthus setiforme* sol. — sp.). Макролишайники покрывают 10—15 %; с накипными покрытие лишайников до 40 %. Многочисленны *Cladina mitis*, *Cetraria cucullata*, *C. nivalis*, *Thamnolia vermicularis* s. l., *Alectoria ochroleuca*, *Sphaerophorus globosus*, *S. fragilis*; однако фон образуют темноокрашенные *Umbilicaria decussata*, *Bryopogon divergens*, *Cetraria delisei*, *Parmelia stygia*; *Solorina crocea*, *Parmelia centrifuga* — и т. п. — единичны. Это сообщество — черно-листовато-лишайниковая пустыня *Frigoridesertum alpinum atrofoliaceo-lichenosum*.

Следует особо сказать о растительности дресвяных холмов, встречающихся в разных поясах, но по условиям произрастания соответствующих высшим элементам рельефа. Вследствие хорошего дренажа и своеобразных физических условий (более резкие перепады температуры в течение сезона и суток, открытость ветрам и отсутствие снегового покрова зимой, подверженность ветрам) — эти обитания пригодны лишь для очень немногих растений, но подчас самых неожиданных. Особую активность на этих небольших холмах проявляют песцы; возникает некоторая концентрация органического вещества близ их нор. Это не может не отразиться на растительности: *Alopecurus alpinus* образует целые заросли, прекрасно себя чувствуют *Polemonium boreale* и различные виды камнеломок и крупок; на прогреваемых склонах холмов, гряд и разных возвышений встречались куртины *Oxytropis nigrescens*.

Соотношение контуров, занятых различными растительными сообществами на ключевом участке по руч. Нашему, представлено на рис. 2.

В оформлении статьи оказали содействие Л. Ф. Каплина, А. П. Новоселов, А. В. Самсонов; приносим им глубокую признательность.

ЛИТЕРАТУРА

- Агроклиматический справочник по Красноярскому краю и Тувинской автономной области. — Л.: Гидрометеиздат, 1961, 288 с.
- Александрова В. Д., Андреев В. Н., Вахтина Т. В. и др. Корневая характеристика растений Крайнего Севера. — Растительность Крайнего Севера и ее освоение. Вып. 5. М. — Л.: Наука, 1964, 484 с.
- Арктическая флора СССР. — М. — Л.: Изд. АН СССР, Наука, 1960—1987. Вып. 1—10.
- Герасименко Т. В., Заленский О. В. Особенности ассимиляционной деятельности растений в экосистемах тундровой зоны // Пространств. структура экосистем. Л.: Изд. ГО СССР, 1982. С. 128—143.
- Жмылев П. Ю. Заметки о камнеломках (*Saxifraga* L.) секции *Trachyphyllum* Gaud. — Бюллетень МОИП. Отд. биол., 1988, т. 93, вып. 1, с. 91—99.
- Завьялова И. Н. Обеспеченность отклонений средних месячных величин температуры и давления воздуха от норм в Арктике. — В кн.: Климатол. и радиац. режим в Арктике. Труды Арктического и Антарктического НИИ. Л.: ГИМЕИЗ, 1965, т. 273, с. 46—63.
- Климатологический справочник СССР. Вып. 21. Красноярский край и Тувинская автономная область. М.; Л.: ГУГМС СМ СССР, 1949.
- Красноярский край. Физическая учебная карта 1:2 000 000. — М., ГУГК СМ СССР, 1974.
- Куваев В. Б. Холодные гольцовые пустыни в приполярных горах Северного полушария. — М., Наука, 1985, 78 с.
- Куваев В. Б., Кожевникова А. Д., Гудошников С. В., Журбенко М. П., Нездойминого Э. Л. Растительный покров острова Сибирякова. М., Аргус, 1994. 138 с.
- Куваев В. Б., Гудошников С. В., Журбенко М. П., Кожевникова А. Д., Нездойминого Э. Л. Растительный покров острова Сибирякова. Опыт комплексного флористического и геоботанического исследования. — Ин-т эволюц. морфол. и экол. животн. РАН. М. 1992. с. 1—145. ДЕП в ВИНТИ 12.93.
- Куваев В. Б., Хохряков А. П. Два новых вида камнеломки (*Saxifraga* L., *Saxifragaceae*) с Таймыра // Бюл. МОИП, отд. биол., 1993. Т. 98, вып. 6. С. 109—111.
- Матвеева Н. В. Флора и растительность окрестностей бухты Марии Прончищевой (северо-восточный Таймыр). — В кн.: Арктические тундры и полярные пустыни Таймыра. — Л., Наука, 1979, с. 78—109.
- Матвеева Н. В., Занюха Л. Л. О флоре и растительности острова Сибирякова. — Ботанический журнал, 1985, т. 70, № 5, с. 616—624.
- Соколова М. В. Опыт количественного сравнения восьми конкретных флор Таймыра. — Ботанический журнал, 1984, с. 69, № 2, с. 211—217.
- Тихомиров Б. А. К характеристике флоры западного побережья Таймыра. — Труды Карело-Финского университета. — Петрозаводск. Изд. Кар.-Фин. Гос. ун-та, 1948, т. 2, 84—85 с.
- Ходачек Е. А., Соколова М. В. Флора северо-западного побережья Таймыра (мыс Стерлегова). — Ботанический журнал, 1989, т. 74, № 9, с. 1267—1277.
- Чернов Ю. И., Матвеева Н. В. Закономерности зонального распределения сообществ на Таймыре. — В кн.: Арктические тундры и полярные пустыни Таймыра. Л., Наука, 1979, с. 166—200.

УДК 581.9+581.553+502.75/(211—17)

ФЛОРА СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ЮГО-ВОСТОЧНЫХ ПРЕДГОРИЙ БЫРРАНГА (РАЙОН ОЗЕРА ПРОНЧИЩЕВА)

Е. Б. Поспелова

В 1991 и 1992 гг. в составе Арктической экспедиции ИЭМЭЖ РАН я проводила флористическое и геоботаническое обследование территории, расположенной между оз. Прончищева, р. Кульдимой и юго-восточными отрогами гор Бырранга (75°15' с. ш., 112°30' в. д.). Собрано более 500 листов гербария, частично переданного на кафедру геоботаники биологического факультета МГУ; на основании сборов составлен список сосудистых растений, приведенный ниже. Обследованная территория имеет площадь около 125 км², что соответствует оптимальным размерам конкретной флоры (Юрцев, 1975). Маршрутами по территории охвачены все характерные экотопы от горных вершин до долинных участков; параллельно проводившиеся ландшафтные описания дали основу для эколого-ценотического анализа. Составленный список представляет интерес с точки зрения сравнения его с имеющимися данными по расположенному в 30—40 км к востоку району бухты Марии Прончищевой, флора и растительность которого изучалась сотрудниками Ботанического института им. В. Л. Комарова в течение двух сезонов (Матвеева, 1979), а также с другими конкретными флорами Восточного Таймыра. При определении гербария мне оказал большую помощь профессор В. Б. Куваев, которому я выражаю глубокую благодарность, так же как и всем сотрудникам экспедиции, помогавшим мне в работе в поле и при камеральной обработке.

Территория характеризуется значительной расчлененностью рельефа, обуславливающей ее ландшафтное разнообразие. Основная часть представляет собой холмисто-увалистую равнину с абсолютными высотами от 100 до 130 м над ур. моря; к востоку и северо-востоку высоты увеличиваются до 150—200 м с отдельными останцами (г. Кульдима) высотой до 330 м. В северо-западной части ландшафт сменяется на низкогорья, генетически относящиеся к горам Бырранга; абсолютные высоты — 350—400 м. На этом участке горная цепь частично сложена известняками кембрийского возраста (г. Белая).

К северу от озера Прончищева ледниковая равнина прорезана долиной р. Кульдимы, берущей начало в основной части горного массива Бырранга; здесь общее направление ее течения — запад-