

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И КОНТРОЛЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ АН СССР
МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМ. Н. К. КРУПСКОЙ

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

т. 16 - 5B16-40с.
т. 17 -

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 16

АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

ВЫПУСК 1

ЕНИСЕЙ

ЧАСТЬ 6

ПЛАТО ПУТОРАНА

16106
5C17-22.1-29

ТОМ 17

ЛЕНО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

ВЫПУСК 7

ЯНА, ИНДИГИРКА

ЧАСТЬ 1

ОСТРОВА ДЕ-ЛОНГА

5E17101
5E15.11.106

ТОМ 19

СЕВЕРО-ВОСТОК

ЧАСТЬ 1

ОСТРОВ ВРАНГЕЛЯ

5E19001
5E10.11.106



ЛЕНИНГРАД ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ 1981

22
15
101

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И КОНТРОЛЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ АН СССР
МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. Н. К. КРУПСКОЙ

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 16

АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

ВЫПУСК 1

ЕНИСЕЙ

ЧАСТЬ 6

ПЛАТО ПУТОРАНА

В. С. КОРЯКИН

ТОМ 17

ЛЕНО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

ВЫПУСК 7

ЯНА, ИНДИГИРКА

ЧАСТЬ 1

ОСТРОВА ДЕ-ЛОНГА

В. Я. БАЖЕВА

ТОМ 19

СЕВЕРО-ВОСТОК

ЧАСТЬ 1

ОСТРОВ ВРАНГЕЛЯ

Н. М. СВАТКОВ



ЛЕНИНГРАД ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ 1981

Каталог ледников гор Путорана, о-вов Де-Лонга и Врангеля просмотрен и отредактирован в отделе гляциологии Института географии АН СССР. Каталог рекомендован к печати секцией гляциологии Межведомственного геофизического комитета при Президиуме АН СССР

Ответственный редактор
О. Н. ВИНОГРАДОВ

Редакторы
В. Я. БАЖЕВА, П. Н. ОГАНОВСКИЙ

В Каталоге дается характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима покровного оледенения о-вов Де-Лонга, ледников горного типа на о. Врангеля и плато Путорана — горного массива в северо-западной части Среднесибирского плоскогорья. Приводятся сведения об открытии и исследовании ледников, библиография.

Рассчитан на географов, гляциологов, гидрологов и метеорологов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая книга объединяет каталоги ледников плато Путорана, о-вов Де-Лонга и Врангеля, которые являются частями многотомного издания «Каталога ледников СССР», входящего в качестве самостоятельного раздела в издание «Ресурсы поверхностных вод СССР».

Деление «Каталога ледников СССР» на тома, выпуски и части приведено ниже.

Каждая часть каталога ледников состоит из основных таблиц, схем расположения ледников и текстовой части.

Из основных таблиц в данных частях каталога ледников приведены три:

Таблица I — Основные сведения о ледниках (с пояснениями);

Таблица IV — Экспедиционные и стационарные исследования ледников;

Таблица V — Список работ, содержащих сведения о ледниках.

Таблиц II и III в данных частях каталога нет из-за отсутствия действующих метеорологических станций, суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов вблизи ледников.

В текстовой части каталога помещены некоторые характеристики района, взятые из Справочника по климату СССР, данные снегомерных съемок, проведенных в период экспедиционных исследований на ледниковых куполах о-вов Генриетты и Беннета.

Каталоги ледников плато Путорана, о-вов Де-Лонга и Врангеля составлены в соответствии с «Руководством по составлению Каталога ледников СССР»¹. Однако на плато Путорана и о. Врангеля ледники так невелики по своим размерам, что

в табл. I включены ледники размерами менее 0,1 км². Площадь ледников указана с точностью до 0,01 км². Нумерация ледников проведена с запада на восток. На плато Путорана сначала перечислены ледники бассейна р. Пясины, а затем бассейна р. Хатанги. На о. Врангеля нумерация ледников начинается с ледников Западного плато и заканчивается ледниками Центральных гор. На о-вах Де-Лонга нумерация ледников проведена исходя из морфологических особенностей ледников, относящихся к покровному типу и расположенных на островах, отстоящих довольно далеко друг от друга. При нумерации ледники группировались по отдельным островам, а внутри острова номер присваивался прежде всего ледниковому куполу, далее его выводным ледникам, потом нумеровался следующий ледниковый купол с его составляющими частями. Ледники, лежащие вне ледниковых куполов, нумеровались после учета основных ледников.

Для составления каталогов ледников использовались крупномасштабные топографические карты и аэросъемочные материалы 60-х годов. Полевые исследования авторов каталогов в начале 70-х годов на плато Путорана (табл. V/1) и о. Врангеля (табл. V/12) позволили уточнить расположение ледников и существенно дополнить сведения об их строении. Описание природных условий о-вов Де-Лонга, режима их ледников сделано по материалам, опубликованным в ряде отдельных статей и научных сборников.

Первые две части данной книги составлены в отделе гляциологии ИГАН СССР, а третья на кафедре физической географии МОПИ им. Н. К. Крупской.

¹ Руководство по составлению Каталога ледников СССР. — Л.: Гидрометеониздат, 1966.

ДЕЛЕНИЕ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР НА ТОМА, ВЫПУСКИ И ЧАСТИ

Подразделение Каталога ледников СССР на тома и выпуски полностью соответствует подразделению на тома и выпуски справочного издания «Ресурсы поверхностных вод СССР» (рис. 1). Как известно, этот справочник состоит из 20 томов, характеризующих всю территорию Советского Союза. В основу разделения справочника на тома положен принцип принадлежности территории к крупным речным бассейнам.

Поскольку области современного оледенения

имеются не в каждом из 20 районов — томов издания «Ресурсы поверхностных вод СССР», Каталог ледников СССР составляется лишь на районы, охватываемые томами 1, 3, 8, 9, 13—17, 19, 20 этого издания. Внутри томов выделяются выпуски, а выпуски в свою очередь делятся на части. Предлагаемая книга включает в себя часть 6 — Плато Путорана — вып. 1 тома 19, часть 1 — Острова Де-Лонга — вып. 7 тома 17 и часть 1 — Остров Врангеля — тома 19.

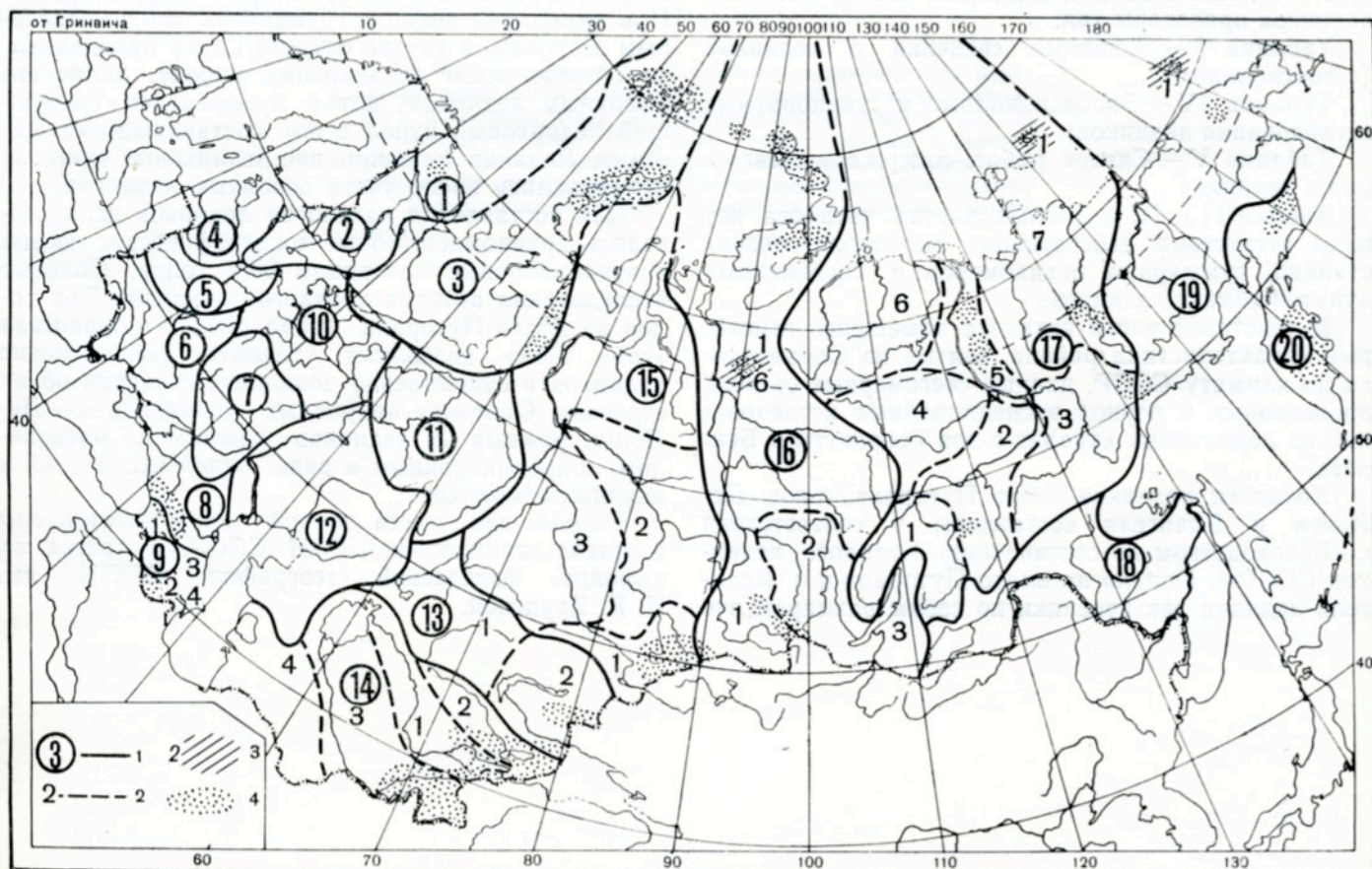


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников

1 — номер тома и границы отнесенной к нему территории; 2 — номер выпуска и границы отнесенной к нему территории; 3 — территория, сведения о которой включены в часть 6, вып. 1 тома 16, в часть 1, вып. 7 тома 17, в часть 1 тома 19; 4 — район современного оледенения.

СПИСОК ТОМОВ, ВЫПУСКОВ И ЧАСТЕЙ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР

Том 1. КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

Часть 1. Хибинские горы (издано в 1966 г.)

Том 3. СЕВЕРНЫЙ КРАЙ

Часть 1. Земля Франца-Иосифа (издано в 1965 г.)

Часть 2. Новая Земля (издано в 1978 г.)

Часть 3. Урал (издано в 1966 г.)

Том 8. СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Часть 1. Бассейны рек Белой, Лабы, Урупа (издано в 1967 г.)

Часть 2. Бассейны рек Большого Зеленчука, Малого Зеленчука (издано в 1967 г.)

Часть 3. Бассейн р. Теберды (издано в 1967 г.)

Часть 4. Бассейн верховьев р. Кубани (издано в 1967 г.)

Часть 5. Бассейны рек Малки, Баксана (издано в 1970 г.)

Часть 6. Бассейн р. Чегема (издано в 1973 г.)

Часть 7. Бассейн р. Череха (издано в 1973 г.)

Часть 8. Бассейн р. Уруха (издано в 1976 г.)

Часть 9. Бассейн р. Ардона (издано в 1976 г.)

Часть 10. Бассейн рек Фиагдона, Гизельдона (издано в 1977 г.)

Часть 11. Бассейн верховьев р. Терека (издано в 1977 г.)

Часть 12. Бассейны правых притоков р. Сунжи (издано в 1977 г.)

Том 9. ЗАКАВКАЗЬЕ И ДАГЕСТАН

Выпуск 1. Западное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Мзымты (издано в 1977 г.)

Часть 2. Бассейн р. Бзыби (издано в 1975 г.)

Часть 3. Бассейн р. Келасури (издано в 1975 г.)

Часть 4. Бассейн р. Кодори (издано в 1975 г.)

Часть 5. Бассейн р. Ингури (издано в 1975 г.)

Часть 6. Бассейн рек Хоби, Риони (издано в 1975 г.)

Часть 7. Бассейн левых притоков р. Куры (издано в 1975 г.)

Выпуск 2. Армения

Часть 1. Бассейн р. Аракса (издано в 1978 г.)

Выпуск 3. Дагестан

Часть 1. Бассейн р. Сулака (издано в 1975 г.)

Часть 2. Бассейн р. Самура (издано в 1975 г.)

Выпуск 4. Восточное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Кусарчая (издано в 1975 г.)

Том 13. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

Выпуск 2. Бассейн оз. Балхаш

Часть 1. Бассейны левых притоков р. Или от устья р. Тургени до устья р. Курты (издано в 1967 г.)

Часть 2. Бассейн р. Чилика (издано в 1968 г.)

Часть 3. Бассейны рек Чарына, Текеса (издано в 1969 г.)

Часть 4. Бассейны рек Хоргоса, Усека (издано в 1975 г.)

Часть 5. Бассейн р. Каратала

Часть 6. Бассейны рек Биен, Аксу, Лепсы (издано в 1970 г.)

Часть 7. Бассейны рек Тентека, Ргайты (издано в 1969 г.)

Том 14. СРЕДНЯЯ АЗИЯ

Выпуск 1. Сырдарья

Часть 1. Бассейн р. Пскема (издано в 1968 г.)

Часть 2. Бассейн р. Чаткала (издано в 1970 г.)

Часть 3. Бассейны правых притоков р. Нарына ниже устья р. Кёкмерена (издано в 1978 г.)

Часть 4. Бассейны правых притоков р. Нарына от устья р. Кёкмерена до устья р. Малого Нарына (издано в 1973 г.)

Часть 5. Бассейны правых и левых притоков верховьев р. Нарына (издано в 1977 г.)

Часть 6. Бассейн р. Атбаши (издано в 1974 г.)

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Нарына от устья р. Атбаши до устья р. Карадарьи (издано в 1977 г.)

Часть 8. Бассейн р. Карадарьи (издано в 1979 г.)

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сырдарьи от устья р. Карадарьи до устья р. Аксу (издано в 1974 г.)

Часть 10. Бассейны левых притоков р. Сырдарьи от устья р. Аксу и ниже (издано в 1974 г.)

Часть 11. Бассейн р. Арыси (издано в 1976 г.)

Выпуск 2. Киргизия

Часть 1. Бассейны рек Ассы, Таласа (издано в 1968 г.)

Часть 2. Бассейны левых притоков р. Чу ниже устья р. Коморчека (издано в 1973 г.)

Часть 3. Бассейн верховья р. Чу (издано в 1971 г.)

Часть 4. Бассейны правых притоков р. Чу ниже Боамского ущелья (издано в 1969 г.)

Часть 5. Реки бассейна оз. Иссык-Куль (издано в 1976 г.)

Часть 6. Бассейн р. Акшийрака (издано в 1970 г.)

Часть 7. Бассейн правых притоков р. Сарыджаза между устьями рек Акшийрака и Куйлю (издано в 1969 г.)

Часть 8. Бассейн верховья р. Сарыджаза от устья р. Куйлю и выше (издано в 1977 г.)

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сарыджаза (реки Иньылчек, Каинды, Каюкан) (издано в 1978 г.)

Часть 10. Бассейн р. Кокшаала (издано в 1971 г.)

Часть 11. Реки бассейна оз. Чатыркель (издано в 1971 г.)

Выпуск 3. Амударья

Часть 1. Бассейн верховьев р. Зеравшана от устья р. Фандарьи

Часть 2. Бассейн р. Зеравшана ниже устья р. Фандарьи

Часть 3. Бассейн р. Кашкадарьи (издано в 1969 г.)

Часть 4. Бассейн р. Сурхандарьи (издано в 1969 г.)

Часть 5. Бассейн р. Кафиригана

Часть 6. Бассейн р. Сурхоба (между устьями рек Обихингоу и Муксу (издано в 1971 г.)

Часть 7. Бассейн р. Кызылсу (издано в 1976 г.)

Часть 8. Бассейн р. Муксу (издано в 1979 г.)

Часть 8А. Система ледников Федченко (бассейн р. Муксу) (издано в 1968 г.)

Часть 9. Бассейн р. Обихингоу (издано в 1978 г.)

Часть 10. Бассейны правых притоков р. Пянджа от устья р. Вахша до устья р. Ванча (издано в 1980 г.)

Часть 11. Бассейн р. Ванча (издано в 1978 г.)

Часть 12. Бассейн р. Язгулема (издано в 1978 г.)

Часть 13. Бассейн р. Бартанга (издано в 1978 г.)

Часть 14. Бассейн р. Мургаба (издано в 1979 г.)

Часть 15. Бассейн р. Гунта (издано в 1979 г.)

Часть 16. Бассейн верховьев р. Пянджа выше устья р. Тунта (издано в 1980 г.)

- Часть 17. Реки бассейна оз. Каракуль (издано в 1975 г.)
 Часть 18. Бассейн верховья р. Маркансу (издано в 1975 г.)
 Часть 19. Бассейн р. Восточной Кызылсу.
 Часть 20. Бассейны правых притоков р. Пянджа между устьями рек Язгулема, Бартанга, Гунта (издано в 1980 г.)

Том 15. АЛТАЙ И ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ

Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш

- Часть 1. Бассейны левых притоков р. Иртыша (издано в 1969 г.)
 Часть 2. Бассейны р. Кабы (издано в 1969 г.)
 Часть 3. Бассейны рек Курчума, Бухтармы, Ульбы (издано в 1969 г.)
 Часть 4. Бассейн верховьев р. Катунь (издано в 1978 г.)
 Часть 5. Бассейн р. Аргута (издано в 1977 г.)
 Часть 6. Бассейн р. Чуи (издано в 1974 г.)
 Часть 7. Бассейн р. Бии (издано в 1980 г.)
 Часть 8. Бассейны рек Моген-Бурен, Карги (издано в 1978 г.)

Выпуск 2. Верхняя и Средняя Обь

- Часть 1. Бассейн рек Томи и Чулыма (Кузнецкий Алатау)

Том 16. АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

Выпуск 1. Енисей

- Часть 1. Северная Земля (издано в 1980 г.)
 Часть 2. Горы Бырранга (п-ов Таймыр) (издано в 1980 г.)
 Часть 3. Бассейны рек Казыра, Кана (издано в 1973 г.)
 Часть 4. Бассейн р. Кемчика (издано в 1973 г.)
 Часть 5. Бассейн верховьев р. Енисея выше устья р. Кемчика (издано в 1973 г.)
 Часть 6. Плато Путорана
 Часть 7. Остров Ушакова (издано в 1980 г.)

Выпуск 2. Ангара

- Часть 1. Бассейн верховьев рек Оки, Уды (издано в 1973 г.)

Том 17. ЛЕНО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

Выпуск 2. Средняя Лена

- Часть 1. Бассейны рек Чары и Витим (хребет Кодар) (издано в 1972 г.)

Выпуск 3. Алдан

- Часть 1. Бассейн р. Юдомы (горы Сунтар-Хаята) (издано в 1977 г.)

Выпуск 5. Нижняя Лена

- Часть 1. Хараулахские горы
 Часть 2. Хребет Орулган (издано в 1972 г.)

Выпуск 7. Яна, Индигирка

- Часть 1. Острова Де-Лонга
 Часть 2. Бассейны притоков Средней Индигирки (хребет Черского)
 Часть 3. Бассейны левых притоков верховьев р. Индигирки (горы Сунтар-Хаята) (издано в 1977 г.)
 Часть 4. Бассейн р. Адычи (хребет Черского)

Том 19. СЕВЕРО-ВОСТОК

- Часть 1. Остров Врангеля
 Часть 2. Бассейн р. Анадыри (хребет Пекульней)
 Часть 3. Бассейн р. Дельку (хребет Сунтар-Хаята) (издано в 1977 г.)
 Часть 4. Бассейн р. Колымы (хребет Черского)

Том 20. Камчатка

- Часть 1. Корякский хребет
 Часть 2. Бассейны рек западного побережья Камчатки (издано в 1968 г.)
 Часть 3. Бассейн р. Камчатки (издано в 1968 г.)
 Часть 4. Бассейны рек восточного побережья Камчатки (издано в 1968 г.)

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Учреждения и организации

ААНИИ	— Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт
ГО СССР	— Географическое общество СССР
ГУСМП	— Главное управление Северного морского пути
ИГАН	— Институт географии АН СССР
МГУ	— Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
2МПГ	— 2-й Международный полярный год
РГО	— Русское географическое общество
СО АН СССР	— Сибирское отделение Академии наук СССР
МОПИ им. Н. К. Крупской	— Московский областной педагогический институт

Морфологические типы ледников

вис.	— висичий
вис. кар.	— висичий каровый
вис. присклон.	— висичий присклоновый
вис. пригребн.	— висичий пригребневой

выводн.

дол.
кар.
кар.-вис.
кар.-дол.
кар.-присклон.
кулуар.
купол.
прискл.

— выводной
— долинный
— каровый
— карово-висичий
— карово-долинный
— карово-присклоновый
— кулуаровый
— купол
— присклоновый

Способ определения высоты фирновой линии

шурф. — определение по данным шурфовки разрезов

Прочие

г.
кн.
л/п
пр.
пр. р.
руч. б/н

— гора
— книга
— ледакольный пароход
— приток
— приток реки
— ручей без названия

Т О М 16

АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

ВЫПУСК 1

ЕНИСЕЙ

ЧАСТЬ 6

ПЛАТО ПУТОРАНА

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

Плато Путорана расположено за полярным кругом в северо-западной наиболее высокой и труднодоступной части Среднесибирского плоскогорья.

Первые описания гор Путорана были сделаны в прошлом веке А. Ф. Миддендорфом¹. В начале нашего века И. П. Толмачевым² и М. Я. Кожевниковым установлены их размеры и общие очертания.

В 1925 г. Н. Н. Урванцев (табл. V/8) составил общегеографическое описание оз. Лама и первым обратил внимание на наличие следов древнего оледенения на востоке озера. В 1932 г. этот район был посещен С. П. Сусловым (табл. V/7), который отметил большое количество снежников на склонах в конце лета. В 1942 г. Н. И. Михайлов (табл. V/1, 2), обследовавший участок гор между озерами Лама и Хантайское, западнее 92° в. д., описал поля вечных снегов, особенно обширных на северных склонах горы Богатырь. Ю. П. Пармузин (табл. V/4) писал о своеобразных ледниках, образующихся у подножья структурных уступов.

К 1955 г. была закончена геологическая съемка плато Путорана и выполнена аэрофотосъемка, на основе которой была составлена крупномасштабная топографическая карта.

Начиная с 50-х годов плато Путорана стали включать в перечень ледниковых районов страны, правда, без каких-либо количественных характеристик³.

Первые специальные гляциологические исследования на ледниках плато Путорана были начаты в августе 1971 г. (табл. V/1) и продолжены летом 1972 г.

Полевые работы, проведенные на ледниках плато Путорана, вместе с другими исследованиями позволяют охарактеризовать размеры оледенения, выявить строение, режим ледников и связь их с рельефом и климатом.

Плато Путорана высоко поднимается над Западно-Сибирской равниной. Средняя высота плато превышает 700 м, отдельные вершины поднимаются до 1400—1700 м над ур. м. Значительная высота плато Путорана связана с большой мощностью

развитых здесь траппов и с глыбовым поднятием всего района. Широкое развитие эффузивных пород определяет столовый характер гор. Плато состоит из обособленных возвышенностей имеющих собственные названия — Ламские горы, горы Имангда, Макчангда и др.

Узкие и глубоко (700—800 м) врезанные долины, радиально расходящиеся из центральной части горного района, часто заняты глубокими озерами. Само название Путорана в переводе с эвенкийского означает «озера с крутыми берегами». Наиболее крупные озера Лама, Глубокое, Мелкое, Пета, Собачье.

Реки района относятся к бассейнам рек Хатанги, Пясины и Енисея.

Климат плато Путорана определяется прежде всего положением его на стыке атлантического и сибирского климатических секторов⁴. Несомненно, на климатических показателях сказывается высота гор, наличие обширных замкнутых озерных котловин, где, особенно в зимнее время, происходит застой воздуха. Кроме того, большие массы воды в озерах оказывают свое влияние на ход сезонных температурных изменений.

К сожалению, для детальной характеристики взаимосвязей климата и оледенения плато Путорана недостаточно данных. Имеющиеся метеостанции расположены далеко от ледников. По их данным можно составить лишь самое общее представление о климате района оледенения.

При низких средних годовых температурах (—10,6°С) лето довольно теплое (средняя температура трех месяцев — июня, июля, августа — около 10°С).

Устойчивые морозы наступают в конце сентября, а заканчиваются в начале июня. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 84 дня. Число дней с морозами — 252; количество оттепелей и их продолжительность невелики.

Для района г. Норильска среднее годовое количество осадков составляет около 600 мм (345 мм твердых и 221 мм жидких). В горных районах на высотах от 500 до 1500 м средние годовые суммы осадков составляют не менее 1000—1100 мм, из них

¹ Миддендорф А. Ф. Путешествие на Север и Восток Сибири. — СПб: 1860—1877.

² Толмачев И. П. Объяснительная записка к географической и геологической карте стоверстного масштаба района Хатангской экспедиции 1905 г. — Изв ИРГО, 1912, т. 49, вып. 6.

³ Тушинский Г. К. Ледники, снежники, лавины Советского Союза. — М.: Географиз, 1963.

⁴ Алисов Б. П. Климат СССР. — М.: Изд. МГУ, 1956.

420—450 мм твердых осадков и 570—600 мм жидких (табл. V/6). Приблизительно до 94° в. д. горы подвержены частым вторжениям воздушных масс с Атлантики. Поэтому в западной части гор по сравнению с восточной больше осадков: от 700—1000 мм на западе и около 300 мм на востоке (табл. V/5).

Наиболее спокойным периодом в году является летне-осенний период (июнь—сентябрь), а зимний период характеризуется усилением ветров в западной и северо-западной частях района и слабыми ветрами на его востоке.

Направление ветров меняется от сезона к сезону. В начале зимы преобладают восточные и юго-восточные ветры. С января наиболее часты южные, юго-западные, западные и северо-западные ветры.

Средние годовые скорости ветра, по наблюдениям на мст Норильск, значительны — 6,1 м/с. Несомненно, наблюдения на вершинах столовых гор, откуда сметается снег, показали бы значительно большие скорости ветра.

Снежный покров в районе г. Норильска обычно устанавливается в первой декаде октября и держится 266 дней в году, а в горах — до 280 дней, причем количество дней с метелью на равнине колеблется от 107 до 167, а в горах Лантокайский Камень — от 129 до 179 дней (табл. V/7). Таяние начинается здесь в середине мая, а снежный покров исчезает только в начале — середине июня, причем в понижениях рельефа (на участках интенсивной аккумуляции) снежные пятна сохраняются до июля. В горах же снежники-перелетки — обычное явление. Средняя высота снежного покрова горной части бассейна р. Норильской, по наблюдениям за трехлетний период, составила 110 см. Снежный покров в условиях пересеченного рельефа залегает неравномерно. Так, на крутых склонах горных плато, а порой и на отдельных участках горной тундры снежный покров в течение зимы практически отсутствует. «Наибольшие снегонакопления наблюдаются в горных частях бассейнов на подветренных склонах. Здесь скапливаются массы снега с большой плотностью (0,4—0,6) и значительной высотой, нередко достигающей 10—15 м и более (табл. V/6).

Современное оледенение плато Путорана представлено разными формами.

Весь район лежит в зоне сплошной устойчивой мерзлоты с температурой грунта на глубине 10—15 м около —5°С (табл. V/6). Мощность деятельного слоя колеблется от 0,3 до 3,9 м, а многолетних мерзлых пород — от 300—400 м и более. В многолетнемерзлых толщах повсеместно встречается подземный лед как в виде прослоек, так и в виде огромных линз, объемом в десятки тысяч кубометров.

В долинах рек ежегодно образуются наледи, достигающие больших размеров и часто не успевающие стаять за холодное лето.

Современные ледники и снежники формируются в карах, под гребнями вершин, в верхних частях склонов, неширокими полосами располагаясь вдоль подветренных склонов и в долинах небольших ручьев и рек.

Всего в районе насчитывается 22 ледника общей площадью 2,54 км², причем более половины ледников приурочено к горному массиву Имангда южнее оз. Глубокое.

Все отмеченные ледники можно разделить на две группы по тем формам рельефа, которые они занимают.

К первой группе относятся ледники, занимающие кары (цирки) наиболее высоких частей гор. Возможно, современное оледенение наследует кары (цирки) какой-то предшествующей, более древней стадии четвертичного оледенения. Для этих ледников характерны небольшие размеры в пределах вмещающих их каров, перед которыми расположены морены, резко отличающиеся от современных не только размерами, но и плотной задернованностью.

Ледники второй группы — присклоновые — приурочены к резким перегибам, местности, что обусловлено структурными особенностями слагающих пород, в частности траппов. Присклоновых ледников сравнительно немного, и они распространены в наиболее высокой северо-восточной части района оледенения.

Структурная особенность рельефа нередко наблюдается и на стенках каров. Это приводит к тому, что большинство ледников по характеру морфологии занимает промежуточное положение между описанными выше характерными формами. Поэтому типичные, считающиеся наиболее характерными в других районах типы ледников — каровые и присклоновые, — в условиях плато Путорана встречаются сравнительно редко, а наибольшее распространение имеют ледники промежуточного типа — карово-присклоновые.

Особенностью ледников плато Путорана является отсутствие четкой морфологической обособленности областей питания и расхода. Порой лед выходит из-под снега и фирна на дневную поверхность в средней части ледника, что неоднократно наблюдалось как на аэроснимках (ледник № 3), так и непосредственно на местности (ледник № 5 — Первенец, ледник № 11 — Долгожданный) в виде пятна, окруженного со всех сторон снегом и фирном.

Особенностью ледниковой морфологии ледников плато Путорана является крутизна ледниковой поверхности (средний показатель угла наклона поверхности ледников составляет 26°). Специфика преобладающего морфологического типа обусловила и среднюю протяженность ледников по высоте порядка 120 м.

Ледники отличаются малыми размерами. Кроме двух наиболее крупных (Хайсинский (№ 3) и ледник № 21), площадь остальных ледников менее 0,1 км². Ледники занимают узкий высотный пояс. Характерно, что все ледники ориентированы в пределах северо-восточной четверти горизонта (табл. 1). Последнее обстоятельство вместе с другими признаками (приуроченность ледников к западной, относительно низкой части плато Путорана, более низкое положение ледников к окраинам)

Таблица 1

Распределение ледников по экспозиции

Характеристика	Экспозиция			Всего
	С	СВ	В	
Количество	12	7	3	22
Площадь, км ²	1,00	1,07	0,47	2,54

позволяет считать, что такая экспозиция обусловлена преобладающим направлением влагонесущих (точнее, снегонесущих) ветров.

В целом оледенение плато Путорана характеризуется ледниками, имеющими простые морфоло-

гические формы и расположенными отдельно друг от друга.

С начала 50-х годов обследованные ледники не претерпели существенных изменений в своих размерах.

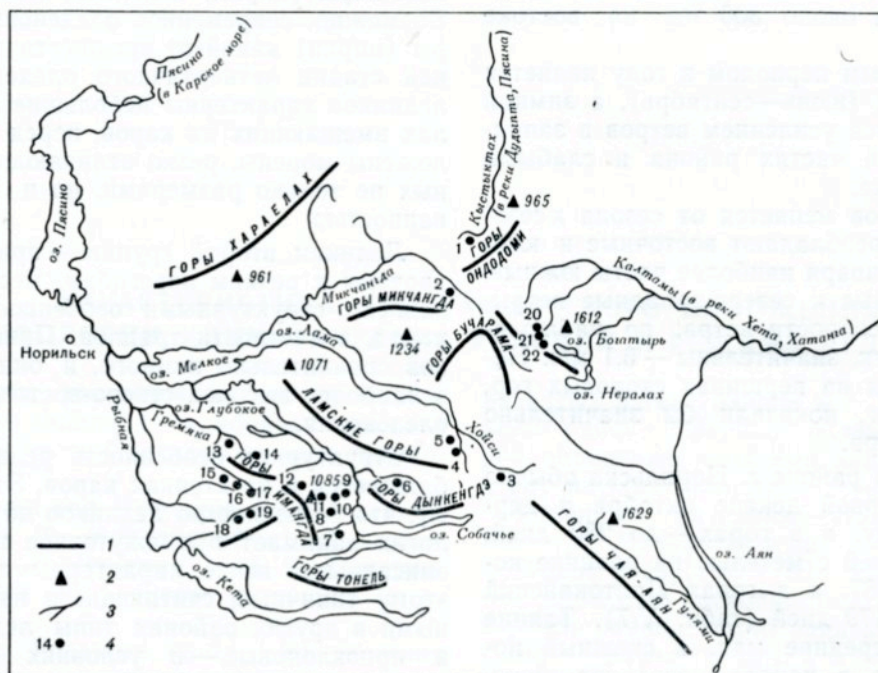


Рис. 2. Схема расположения ледников на плато Путорана.
1 — водораздел, 2 — вершина, 3 — река, 4 — ледник и его номер.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Ледники	км²	1000
2	Снежные покровы	км²	2000
3	Ледяные поля	км²	3000
4	Ледяные горы	км²	4000
5	Ледяные долины	км²	5000
6	Ледяные озера	км²	6000
7	Ледяные реки	км²	7000
8	Ледяные моря	км²	8000
9	Ледяные океаны	км²	9000
10	Ледяные планеты	км²	10000

Примечание: 1. В таблице приведены данные за 1970 г.

2. Данные за 1970 г. приведены в скобках.

ОСНОВНЫЕ ТАБЛИЦЫ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Ледники	км²	1000
2	Снежные покровы	км²	2000
3	Ледяные поля	км²	3000
4	Ледяные горы	км²	4000
5	Ледяные долины	км²	5000
6	Ледяные озера	км²	6000
7	Ледяные реки	км²	7000
8	Ледяные моря	км²	8000
9	Ледяные океаны	км²	9000
10	Ледяные планеты	км²	10000

Примечание: 1. В таблице приведены данные за 1970 г.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Ледники	км²	1000
2	Снежные покровы	км²	2000
3	Ледяные поля	км²	3000
4	Ледяные горы	км²	4000
5	Ледяные долины	км²	5000
6	Ледяные озера	км²	6000
7	Ледяные реки	км²	7000
8	Ледяные моря	км²	8000
9	Ледяные океаны	км²	9000
10	Ледяные планеты	км²	10000

Примечание: 1. В таблице приведены данные за 1970 г.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Ледники	км²	1000
2	Снежные покровы	км²	2000
3	Ледяные поля	км²	3000
4	Ледяные горы	км²	4000
5	Ледяные долины	км²	5000
6	Ледяные озера	км²	6000
7	Ледяные реки	км²	7000
8	Ледяные моря	км²	8000
9	Ледяные океаны	км²	9000
10	Ледяные планеты	км²	10000

Примечание: 1. В таблице приведены данные за 1970 г.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Бассейн р. Пясины,

Бассейн о. Мелкое-Лама

1	№ 1	пр. р. Микчангда	кар.-прискл.	СВ	(0,2)	(0,2)	(0,10)	(0,10)
2—	№ 2	пр. р. Микчангда	кар.-прискл.	СВ	(0,3)	(0,2)	(0,03)✓	(0,03)
3*	Хойсинский	пр. р. Хойси	кар.-дол.	СВ	(0,7)	(0,7)	(0,33)	(0,33)
4	№ 4	пр. р. Век-Хикай	кар.-прискл.	СВ	(0,3)	(0,3)	(0,15)	(0,15)
5*	Первенец	пр. р. Век-Хикай	кар.-прискл.	СВ	(0,3)	(0,3)	(0,18)	(0,18)
6	№ 6	пр. р. Муксун-Нералах	кар.-прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,07)✓	(0,07)
7	№ 7	пр. р. Омукчачи	прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,05)✓	(0,05)
8	№ 8	пр. р. Дакит	кар.-прискл.	В	(0,1)	(0,1)	(0,06)✓	(0,06)
9	№ 9	пр. р. Муксун	кар.-прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,06)✓	(0,06)
10	№ 10	пр. р. Муксун	кар.-прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,06)✓	(0,06)
11*	Долгожданный	пр. р. Кылтэллар	кар.-прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,11)	(0,11)
12*	№ 12	пр. р. Кылтэллар	вис. пригребн.	В	(0,1)	(0,1)	(0,04)✓	(0,04)
	Итого 12 ледников						(1,24)	(1,24)

Бассейн р. Рыбной

13	№ 13	пр. р. Нералах	прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,12)	(0,12)
14	№ 14	пр. р. Нералах	прискл.	С	(0,1)	(0,1)	(0,04)✓	(0,04)
15	№ 15,	пр. р. Имангда	каровый	С	(0,3)	(0,3)	(0,12)	(0,12)
16	№ 16	пр. р. Имангда	кар.-прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,10)	(0,10)
17	№ 17	пр. р. Имангда	кар.-прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,07)✓	(0,07)
18	№ 18	пр. р. Макус	кар.-прискл.	С	(0,2)	(0,2)	(0,05)✓	(0,05)
19	№ 19	пр. р. Макус	кар.-прискл.	С	(0,3)	(0,3)	(0,15)	(0,15)
	Итого 7 ледников						(0,65)	(0,65)

Всего в бассейне р. Пясины имеется 19 ледников общей площадью 1,89 км²

Бассейн р. Хатанги,

Бассейн р. Калтамы

20	№ 20	пр. р. Дялтуни	кар.-прискл.	СВ	(0,2)	(0,2)	(0,14)	(0,14)
21	№ 21	пр. р. Дялтуни	кар.-прискл.	В	(0,3)	(0,3)	(0,37)	(0,37)
22*	Богатырь		каровый	СВ	(0,5)	(0,5)	(0,14)	(0,14)
	Итого 3 ледника						(0,65)	(0,65)

Всего в бассейне р. Хатанги имеется 3 ледника общей площадью 0,65 км².

Всего на плато Путорана имеется 22 ледника общей площадью 2,54 км².

+ 2,54
7 ледков - 0,85 - сарапу

О ЛЕДНИКАХ

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

Карское море

(оз. Пясино, р. Пясина, Карское море)

(800)	(800)	920	860
(780)	(780)	900	840
(1000)	(1000)	1200	1100
(800)	(1000)	920	860
(800)	(800)	920	860
(860)	(860)	920	890
(700)	(700)	900	800
(800)	(800)	880	840
(680)	(680)	850	710
(700)	(700)	850	780
(820)	(820)	900	860
(980)	(980)	1020	1000

(оз. Пясина, р. Пясина)

(780)	(780)	920	850
(640)	(640)	700	620
(740)	(740)	850	800
(760)	(760)	850	800
(760)	(760)	850	800
(680)	(680)	880	780
(700)	(700)	880	770

Карское море

(реки Хета, Хатауга)

(1340)	(1340)	1420	1380
(1340)	(1340)	1500	1420
(1280)	(1280)	1460	1380

Пояснения к таблице I

№ ледника по таблице	Название	№ графы	Пояснение
1	2	3	4
3, 5, 11, 22	Хойсинский, Первенец, Долгожданный, Богатырь	2	Названия ледникам даны автором Каталога и официально не утверждены
5, 11, 12	Первенец, Долгожданный, № 12	4	Посещены экспедицией ИГАН и Московского филиала ГО СССР в августе 1972 г.

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОНАРНЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Время проведения работ, годы	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источника по табл. V
1	2	3	4	5	6
1		1925	Обследование окрестностей оз. Лама геологами. Обнаружение следов древнего оледенения	Н. Н. Урванцев	7
2		1932	Геоморфологическое описание гор Путорана	Экспедиция по программе 2 МПГ.	7
3		1942	Первое указание на наличие ледников в районе оз. Богатырь	С. П. Суслов	3
4	5, 11, 12	1971—1972	Маршрутные гляциологические исследования	ИГАН и Московского филиала ГО СССР	1

ТАБЛИЦА V

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	Район оледенения в целом	Корякин В. С. Ледники гор Путорана	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, вып. (в печати)	
2	Район оледенения в целом	Михайлов Н. И. Геоморфологические наблюдения в западной части гор Путорана	Вопросы географии, 1947, сб. 3	
3	№ 3 и 22	Михайлов Н. И. Физико-географические районы западной части гор Путорана	Вопросы физ. географии. М., изд-во МГУ, 1959	
4	Район оледенения в целом	Пармузин Ю. П. Горы Путорана	Вопросы физ. географии. М., изд-во МГУ, 1959	
5	Район оледенения в целом	Пармузин Ю. П. Тундролесье как ландшафтноозерный пояс Земли	Тр. Лимнологического ин-та СО АН СССР, 1975, т. 20 (40)	
6	Район оледенения в целом	Попов Е. А., Пармузин Ю. П. Водный режим рек и озер Норильского района	Труды Лимнологического ин-та СО АН СССР, Новосибирск, 1975, т. 20 (40)	
7	Район оледенения в целом	Суслов С. П. К геоморфологии района Норильских озер (озеро Лама)	Труды Ин-та физической географии, 1935, вып. 14	
8	Район оледенения в целом	Урванцев Н. Н. Следы четвертичного оледенения центральной части севера Сибири	Труды Главного геологоразведочного управления, 1931, вып. 113	

Т О М 17
ЛЕНО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН
ВЫПУСК 7
ЯНА, ИНДИГИРКА
ЧАСТЬ 1
ОСТРОВА ДЕ-ЛОНГА

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

Острова Де-Лонга составляют северную группу Новосибирских островов и расположены в восточном секторе Советской Арктики, далеко от материка, в стороне от судоходной трассы Северного Ледовитого океана. Морские льды, окружающие острова почти круглый год, продолжительная полярная ночь, неустойчивая погода светлых месяцев делают этот район труднодоступным и редко посещаемым.

Островная группа Де-Лонга включает пять небольших островов.

Три самых северных острова открыты в 1881 г. американской экспедицией лейтенанта Дж. В. Де-Лонга во время дрейфа шхуны «Жаннетта» (табл. V/5). Вмерзнув в лед осенью 1879 г., шхуна более полутора лет находилась в ледяном плену. В мае 1881 г. она продрейфовала мимо двух ранее неизвестных островов, названных о-вами Жаннетты и Генриетты. Месяцем позже, после гибели судна, участники экспедиции, двигаясь к югу по дрейфующим льдам, обнаружили третий остров, назвав его о. Беннетта. Немногие из участников экспедиции достигли материка, среди погибших был сам руководитель экспедиции Дж. В. Де-Лонг. Имена мужественных первооткрывателей сохранены в названиях самих островов и географических объектов на них.

Два южных острова были открыты русской гидрографической экспедицией в 1913—1914 гг. и названы именами руководителя экспедиции А. И. Вилькицкого и ее участника А. Н. Жохова (табл. V/2).

Впервые после открытия о. Беннетта был посещен в 1902 г. русской экспедицией Академии наук, возглавляемой Э. В. Толлем. В научных планах этой экспедиции, изучавшей Новосибирские острова, придавалось большое значение исследованию природы северных островов Полярного бассейна, и в частности о. Беннетта, до которого Э. В. Толль с небольшой группой товарищей добрался пешком с о. Котельного и откуда всем им не суждено было вернуться (табл. V/3, 10, 11).

Всестороннее изучение природы арктических островов продолжено было через много лет морскими высокоширотными экспедициями, организованными Главным управлением Северного морского пути (табл. V/3, 8, 13).

В августе 1937 г. о-вов Де-Лонга достигла высокоширотная экспедиция на ледокольном пароходе «Садко», занимавшаяся исследованиями морей

Лаптева и Восточно-Сибирского (табл. V/2). Научным руководителем экспедиции был В. Ю. Визе. Участники экспедиции совершили маршруты на о-ва Жаннетты, Беннетта. На о. Генриетты была построена полярная станция и оставлена небольшая группа исследователей. Кроме стационарных наблюдений на береговой станции, с сентября 1937 по 1938 г. П. А. Шумским были проведены гляциологические исследования на ледниковом куполе (табл. V/13, 15). Эти наблюдения на самом восточном островном ледниковом покрове и по сей день остаются уникальными для района, в котором пока не удалось вновь провести гляциологические исследования.

Дальнейшее изучение островов относится к послевоенным годам, когда большую роль в изучении природных процессов, и в частности оледенения арктических островов, сыграли комплексные экспедиции Арктического института (табл. V/2, 3).

В летний период 1956 г. на о. Беннетта работала комплексная физико-географическая экспедиция, а на полярной станции о. Генриетты в 1955—1957 гг. проводились метеорологические наблюдения.

Материалы научных экспедиций вместе с топографическими картами и материалами аэрофотосъемок послужили основой для составления каталога ледников о-вов Де-Лонга. Сурова природа этих островов. Ледники, снежники и каменная тундра, скованная вечной мерзлотой, — таков их облик.

На невысоких о-вах Жохова и Вилькицкого, поднимающихся на 80—120 м над ур. м., распространена многолетняя мерзлота с находящимися в ее толще подземными льдами (табл. V/1).

Ледниками заняты о-ва Беннетта, Генриетты, Жаннетты (табл. 2). Острова представляют возвышенные плато, поднимающиеся на 300—400 м над ур. м. Большая часть площади островов покры-

Таблица 2

Площадь островов и ледников

Остров	Площадь острова, км ²	Площадь оледенения, км ²	Степень оледенения, %
Беннетта	156,2	72,0	46,1
Генриетты	13,6	8,2	60,3
Жаннетты	2,4	0,4	16,7
Всего		80,6	

та ледниками, площадь которых составляет 80,6 км². Оледенение о-вов Де-Лонга относится к покровному типу и представлено ледниковыми куполами, выводными ледниками. Ледниковые купола доминируют над поверхностью островов, лишь в некоторых местах лед прерывают скальные выходы — нунатаки. Сильно разреженный моренный покров представлен на периферийных частях ледников. Конечно моренные гряды повсюду оконтуривают ледниковые покровы.

На самом большом из островов, о. Беннетта, расположено три изолированных ледниковых купола. Центральную часть острова занимает самый большой из них — купол Толля (№ 2) общей площадью 54,2 км². Симметричный ледниковый купол с пологими склонами поднимается над прибрежной равниной на 384 м. Три выводных ледника дренируют его. Самый большой ледник (№ 6) спускается в северо-западном направлении и заканчивается в 80 м от моря. Два других ледника — Восточный и Западный Зееберга (№ 4, 5) — спускаются с южного склона и заканчиваются в море, продуцируя небольшие айсберги.

обрывами, высота которых около 200 м над ур. м. С восточного склона в море спускается небольшой выводной ледник (№ 2).

На этом острове больших размеров достигают навесные ледники (№ 3—6). Они образуются под крутыми береговыми обрывами в глубоких руслах ручьев (табл. V/8, 14). Языки этих ледников спускаются в море и, сливаясь с морским льдом, образуют неприступные ледяные берега.

Остров Жаннетты представляет скалу, поднимающуюся на 350 м над морскими льдами, вплотную подходящими к острову. Вершину его занимает небольшой ледниковый купол (№ 1) с крутыми склонами. Единственное узкое ущелье, ведущее к куполу, в своем верховье занято крошечным навесным ледником (табл. V/16).

Климат о-вов Де-Лонга, расположенных в высоких широтах Северного Ледовитого океана, очень суров. Средняя температура воздуха летом ниже, а в самом теплом месяце немногим выше нуля (табл. 3). В отдельные годы, как это наблюдалось на о. Беннетта в 1956 г., средняя температура воздуха в июле и августе бывает отрицательной. По-

Таблица 3

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C) на о. Генриетты. Высота станции 50 м над ур. м

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Теплый период	Год
—27,1	—27,7	—26,5	—20,7	—11,2	—1,6	0,2	0,2	—3,9	—11,6	—21,7	—25,3	—0,4	—14,7

Примечание. Данные для таблиц 3—5 взяты из Справочника по климату СССР. Вып. 24. (Л.: Гидрометеониздат, 1966).

В западной части о. Беннетта расположен ледниковый купол Де-Лонга (№ 3) общей площадью 13,9 км². Его наибольшие высоты приурочены к западной части, где обрывистые берега острова предопределили и крутые края ледникового покрова, лежащего на высоте 200—300 м над ур. м. Цепь нунатаков, простирающаяся с северо-запада на юго-восток, на высоте 300 м отделяет западную часть купола от восточной, более низкой. Эта часть купола Де-Лонга неоднородна. Южную половину дренирует выводной ледник, спускающийся до высоты 60 м, а северная представляет обширное ледниковое плато, лежащее на высоте 180 м и изобилующее нунатаками.

На северо-востоке острова находится самый маленький из куполов площадью в 3,9 км². Пологий сильно уплощенный ледниковый купол возвышается на 210 м над ур. м. Край покрова повсюду лежит на высоте 100 м, и только в самой южной части купола выделяется небольшая лопасть, спускающаяся несколько ниже.

На о. Генриетты ледниковый купол (№ 1) площадью 13,6 км² занимает его юго-восточную

ложительные температуры устанавливаются в конце июня. Продолжительность безморозного периода исчисляется несколькими днями (табл. V/1). На ледниковых покровах температура значительно ниже. Так, на ледниковом куполе о. Генриетты (табл. V/8, 16) на высоте 300 м над ур. м. в июне средняя температура была —3,1°С, в июле —1,4°С.

Переход температур воздуха к отрицательным значениям наблюдается в конце августа. Самыми низкими средними месячными температурами характеризуются январь и февраль.

В течение всего года преобладает пасмурное небо и туманы, особенно летом. Так, на о. Генриетты количество дней с туманами достигает 130 в год. Летом туманы постоянно окутывают ледниковые купола.

Ветры дуют постоянно, их средняя годовая скорость 6,6 м/с. Весь год она почти не меняется (табл. 4), становясь несколько больше в зимние месяцы, когда дуют ветры южных румбов. Летом преобладают ветры северной составляющей.

Годовое количество осадков невелико — немно-

Таблица 4

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) на о. Генриетты. Высота станции 50 м над ур. м

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,2	6,4	7,0	6,6	6,4	6,9	6,6	6,4	5,8	6,1	6,8	6,6	6,6

и центральную части. Вершина ледникового купола поднимается на 310 м над ур. м. Северный и западный склоны купола пологие, и ледниковый покров плавно налегает на прибрежную равнину. Южные и восточные склоны круты, и ледяные склоны купола нависают над крутыми береговыми

гим более 100 мм на побережье и от 200 до 400 мм в центральных частях ледникового покрова. Выпадают они преимущественно в твердом виде. Распределение их в течение года неравномерное: максимум приходится на август, минимум — на апрель.

Снежный покров устанавливается с конца августа. Нарастание его происходит быстро, так как осенние осадки значительны. В дальнейшем толщина снежного покрова увеличивается медленно. Сухой снег тонкого снежного покрова легко переносится ветром, поэтому происходит постоянное перераспределение снега и очень неравномерное его залегание.

По данным, полученным на о. Генриетты (табл. V/16), в 1937 г. снежный покров установился 8/IX и к концу месяца снег слоем 30—40 см покрыл купол; за последующие месяцы зимы рост снежного покрова не происходил. К середине июня высота снежного покрова увеличилась на несколько сантиметров за счет выпадения свежего снега. По данным снегомерной съемки, проведенной на куполе перед началом таяния, средняя толщина снежного покрова составляла 37 см при плотности 0,33 г/см³, максимальная его толщина отмечалась в средней части склонов (табл. 5). Подобные значения снегонакопления фиксировали и участники экспедиции на о. Беннетта в мае 1956 г. (табл. V/6).

Таблица 5

Изменение высоты снежного покрова (см) на северном склоне купола о. Генриетты (табл. V/16)

Номер вехи	Абсолютная высота	1937 г.	1938 г.			
		23/X	15/X	10/VII	30/VIII	начало сентября
1	140	35	32	51	33	29
2	160	37	37	54	40	38
3	185	41	56	93	62	59
4	215	35	38	61	37	36
5	245	35	38	59	35	33
6	270	45	45	66	47	42
7	290	35	33	57	24	17
8	305	29	30	52	14	10
9	310	29	30	45	2	—2
10	312	55	47	56	5	5
11	315	44	37	48	—10	—10

Примечание. Знак минус свидетельствует о том, что в этой части ледника таянию подвергся лед, обнажившийся из-под снега.

На островах первые признаки таяния отмечаются в конце мая (табл. V/6), ручьи и речки вскрываются в конце июня. В июле таянием бывает охвачена вся поверхность ледников. Интенсивно оно протекает в окраинных частях ледниковых куполов. Ручьи, образуя густую разветвленную сеть, несут воды на прибрежную равнину или низвергаются с крутых ледяных склонов прямо в море.

Таяние, прерываемое неоднократными заморозками и снегопадами, длится до конца августа. Так, например, на ледниковом куполе о. Генриетты (табл. V/16) в 1938 г. с середины июня начались выпадения мокрого снега и интенсивное образование изморози. За месяц (до середины июля) вы-

сота снежного покрова увеличилась на 15—20 см. Летние снегопады и изморозь задержали таяние зимних горизонтов снега, и к началу сентября почти повсюду на куполе выше 140 м сохранился 30—40-сантиметровый слой снега. Исключение составляла лишь вершина купола, где обнажился лед.

На ледниках о. Беннетта к концу периода таяния, кроме 40-сантиметрового слоя зимнего снега на куполе Толля, сохранился еще 20-сантиметровый слой, образовавшийся за счет летних снегопадов и изморози. Выше 200 м над ур. м. лед нигде не обнажался (табл. V/6). Эта высота принимается за высоту фирновой линии на ледниках о. Беннетта, и несколько меньшая, — для ледникового купола Генриетты. Выше этих высот в области питания ежегодно образуется фирновый горизонт небольшой толщины, менее 1 м. Льдообразование завершается на ледниковых куполах на второй год (табл. V/6), но иногда процесс льдообразования ограничивается одним годом, и в этом случае снег нового периода аккумуляции ложится на ледяную поверхность купола. Таким образом, область питания ледниковых покровов занята инфильтрационной и инфильтрационно-конжеляционной зонами. Последняя может существовать в виде разобщенных пятен и в области абляции. Здесь возможно сохранение круглый год обширных снежно-фирновых полей (табл. V/6) и образование больших линз конжеляционного льда из талых вод, скапливающихся в трещинах и понижениях на поверхности ледников.

Сохраняется снег и на низких высотах в узких долинах ручьев, под крутыми обрывами берегов и моренных гряд. В этих местах в результате метелевого переноса снега накапливается гораздо больше, чем его может растаять за короткое поларное лето.

Располагая данными об аккумуляции на ледниках о-вов Де-Лонга, к сожалению, мы не знаем величин, характеризующих абляцию и, в частности, наиболее существенную расходную статью вещественного баланса — сток. И остается неясным, компенсирует ли ежегодная аккумуляция потери на сток и образование айсбергов.

Первые исследователи оледенения писали о прогрессирующем убывании ледников, и это мнение высказывалось в сводных работах по Арктике, опубликованных в разные годы (табл. V/4, 8, 9, 15, 16).

Наблюдения, проведенные комплексной физико-географической экспедицией, свидетельствуют о том, что ледники находятся в неустойчивом равновесии (табл. V/6).

Возможно, для о-вов Де-Лонга, как и для ряда ледников Евразийской Арктики (табл. V/18), характерно чередование годов с положительным и отрицательным балансом и преобладание последнего.

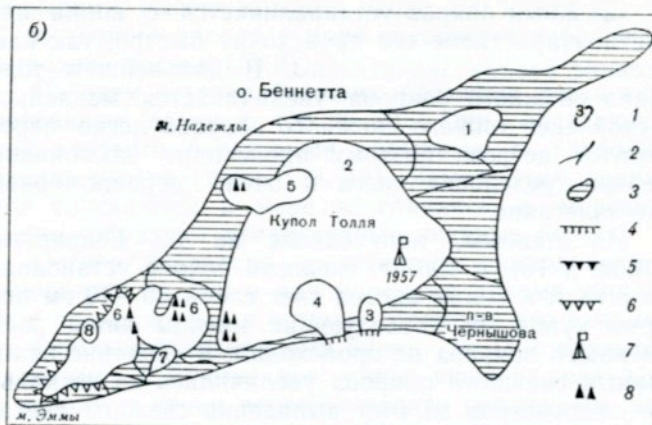


Рис. 3. Схема расположения ледников на о-вах Де-Лонга.

а — схема расположения ледников о-вов Де-Лонга, б — схема расположения ледников на о. Беннетта, в — схема расположения ледников на о. Генриетты, г — схема расположения ледников на о. Жаннетты. 1 — граница ледника и его номер; 2 — край ледникового купола, лежащий на суше; 3 — участки суши, свободные от льда; 4 — край ледника, спускающийся в море; 5 — крутой скалистый обрыв; 6 — крутой ледяной обрыв; 7 — местоположение лагерей экспедиций 1937—1938 и 1957 гг.; 8 — нунатак.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

№ по схе- ме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфоло- логический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Восточно-Сибирское

о. Беннетта

1*	Малый		купол		3,0	3,0	3,9	3,9
	1 ледник							3,9
2*	Толля		купол		9,8	9,8	47,9	47,9
3*	Зееберга	Восточно-Сибир- ское море	выводн.	Ю	1,4	1,4	0,7	0,7
4*	(Восточный)							
4*	Зееберга	Восточно-Сибир- ское море	выводн.	Ю	1,9	1,9	1,8	1,8
5*	(Западный)							
5*	5	руч. б/н	выводн.	СЗ	3,4	3,4	3,8	3,8
	4 ледника						54,2	54,2
6*	Де-Лонга	руч. б/н	купол.	—	7,5	7,5	12,9	12,9
7	7	руч. б/н	выводн.	ЮЗ	1,2	1,2	0,6	0,6
8	8	руч. б/н	выводн.	С	1,1	1,1	0,4	0,4
	3 ледника						13,9	13,9

На острове Беннетта имеется три купола и пять выводных ледников общей площадью 72,0 км²

Восточно-Сибирское

о. Генриетты

9-1	1	руч. б/н	купол		2,9	2,9	6,2	6,2
10-2	2	Восточно- Сибирское море	выводн.	В	0,3	0,3	0,1	0,1
11-3*	Северо-Восточный	руч. б/н	прискл.	С—В	0,7	0,7	0,1	0,1
12-4*	Денбара	Восточно- Сибирское море	прискл.	С	2,5	2,5	0,5	0,5
13-5*	Северо-Западный	Восточно- Сибирское море	прискл.	С—З	0,7	0,7	0,1	0,1
14-6*	Западный	Восточно- Сибирское море	прискл.	З	2,0	2,0	1,2	1,2
	6 ледников						8,2	8,2

На о. Генриетты имеется 1 купол, 1 выводной ледник и четыре присклоновых ледника общей площадью 8,2 км²

Восточно-Сибирское

о. Жаннетты

15-1	1	руч. б/н	купол		0,9	0,9	0,4	0,4
	1 ледник						0,4	0,4

На о. Жаннетты имеется 1 ледник площадью 0,4 км²

Всего на о-вах Де-Лонга имеется 5 куполов, 6 выводных ледников и 4 присклоновых ледника общей площадью 80,6 км²

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
нижней точки кся ца ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

море

80	80	210 — 180	шурф, VII-56 г.					IV/6, V/6
40	40	380 — 180	шурф, VII-56 г.					IV/6, V/6
0	0	180 — 90.						
0	0	240 — 120.						
10	10	360 — 180.						
40	40	430 — 240.						
60	60	260 — 160.						
120	120	380 — 250.						

море

100	100	310 — 200.						
0	0	220 — 110.						
40	40	100 — 70.						
0	0	50 — 20.						
50	50	100 — 80.						
0	0	100 — 50.						

море

220	220	350 — 280						
2210 = 150								

Пояснения к таблице I

№ ледника по таблице	Название	№ графы	Пояснение
1	2	3	4
о. Беннетта			
1	Малый купол	2	Назван В. М. Картушиным — участником комплексной экспедиции Арктического института (табл. V/6)
		6, 10	Наибольший поперечник купол имеет в направлении с запада на восток. Северный край купола не расчленен и лежит на высоте 160 м над ур. м. Южный край купола имеет несколько лопастей, самая длинная из них спускается до 80 м, ее ширина в средней части около километра. Максимальная толщина льда оценивается в 40—50 м (табл. V/6)
		13, 15	Приведена высота фирновой линии, граница области питания должна проходить ниже. Если для всего купола принять эту высоту фирновой линии, то площадь области аккумуляции составит 2,2 км ²
2	Купол Толля	2	П. А. Шумский (табл. V/14) дал название ледниковому куполу, занимающему центральную часть острова
		11	Край ледникового купола имеет плавные очертания. На севере он лежит на высоте 200 м над ур. м., на востоке — на высоте 70 м, на западе — на высоте 100 м, на юге опускается до 40 м.
		10	Два выводных ледника (№ 3, 4) выводят лед с ледникового купола в море, а третий оканчивается вблизи береговой линии.
		13	У восточного края ледникового купола Толля 17/VIII 1956 г. В. М. Картушиным (табл. V/6) были заложены 4 репера (хорошо опознаваемые базальтовые глыбы) для определения изменений в положении края ледникового покрова. Максимальная толщина льда оценивается в 200 м (табл. V/6)
3, 4	Зееберга	3, 10	Приведена высота фирновой линии. Граница области питания должна проходить ниже. Если эту высоту принять за высоту фирновой линии для всего купола, то площадь аккумуляции составит 35,3 км ² , в нее включены верхние части выводных ледников № 4, 5
		12	Оба ледника названы на карте ледниками Зееберга. В литературе ледник № 4 называется Западным, а ледник № 3 — Восточным (табл. V/6)
5	5	3, 10	Конеч ледника № 4 (Западный) выдвинут в море на 300 м, а ледника № 3 (Восточный) — на 10—15 м. Фронт ледника № 4 поднимается над водой на 35 м, а ледника № 3 — на 3—4 м (табл. V/6)
6	Купол Де-Лонга	2	Переход от полого склона купола к выводным ледникам Зееберга фиксируется большими трещинами (табл. V/12)
		4, 10, 11, 12	Ледник оканчивается в 80 м от берега моря. Истоки его лежат в обширном амфитеатре
			В литературе (табл. V/6) и в данном Каталоге название относится к ледниковому куполу, занимающему западную часть о. Беннетта, где поднимается наивысшая точка острова г. Де-Лонга
			Ледниковый купол на высоте 320 м над ур. м. цепочкой нунатаков, протягивающейся с севера на юг, делится на две части — наиболее высокую западную и более низкую восточную
			Западная часть ледникового купола не спускается ниже 300 м, исключение составляет небольшой вывод ледника № 8. Наиболее высокие участки восточной половины купола Де-Лонга не поднимаются выше 300 м. Северный склон купола разделен высоким массивом на две широкие лопасти, спускающиеся до 40—60 м. До этих же высот спускается лед купола на востоке и юге. Максимальная толщина льда оценивается в 80 м (табл. V/6)

о. Генриетты

3, 4, 5, 6	Северо-Восточный, Денбара, Северо-Западный, Западный	2	Названия четырем навесным ледникам даны П. А. Шумским (табл. V/13)
3	Северо-Восточный	4	Ледник расположен вдоль западного склона г. Чиппа и примыкает к ледниковому куполу. Толщина льда в северной части над береговым обрывом 8 м (табл. V/8, 13)
4	Денбара	4	Ледник тянется вдоль берегового обрыва. Толщина льда 24 м (табл. V/8, 13)
5	Северо-Западный	4	Ледник заполняет узкую долину и в устьевой части соединяется с ледником № 4
6	Западный	4	Ледник начинается в двух небольших долинах, затем сливается, образуя единый широкий язык, выступающий в море (табл. V/8, 13)

о. Жаннетты

1			Толщина льда в высоколежащем ледниковом куполе оценивается в 80 м (табл. V/9)
---	--	--	---

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источника по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	Ледники о-вов Де-Лонга	Май-июнь 1881	Открытие островов экспедицией Дж. Де-Лонга. Посещение о-вов Генриетты и Беннетта	Американская арктическая экспедиция	3, 5
2	Ледники о. Беннетта	Июнь 1902	Исследование о. Беннетта геологом Э. Толлем. Сбор геологической коллекции	Экспедиция РГО	1, 2, 3, 11
3	Ледники о. Беннетта	Август 1903	Маршрутные исследования в южной и юго-восточной части острова. Обнаружение коллекций и последних сообщений Э. Толля о проведенных исследованиях	Спасательная экспедиция РГО	3, 10
4	Купол Толля (№ 2), ледники Зееберга (№ 4, 5)	Сентябрь 1913	Описание центрального ледникового купола и его южных выводных ледников	Гидрографическая экспедиция на л/п «Таймыр» и «Вайгач»	2, 3, 10
5	Ледники о-вов Де-Лонга	Сентябрь 1937—1938	Вывоз коллекций, собранных экспедицией Э. Толля в 1902 г. Посещение о-вов Жаннетты, Беннетта, Генриетты изучение их природы. Гляциоморфологические и геоморфологические исследования и организация полярной станции на о. Генриетты	Третья высокоширотная экспедиция ГУСМП на л/п «Садко»	2, 3, 6, 8, 13, 14, 15
6	Ледники о. Беннетта	Май-октябрь 1956	Геологические, гляциологические, геоморфологические, биологические и метеорологические исследования	Комплексная физико-географическая экспедиция Арктического института и МГУ	6, 12

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	Оледенение острова в целом	Аверина И. М., Агапитова В. Г., Доронина Н. А. и др. Северная Якутия (физико-географическая характеристика)	Тр. ААНИИ, 1962, т. 236	
2	Оледенение острова в целом	Белов М. И. Путь через Ледовитый океан. Очерки из истории открытия и освоения Северного Морского Пути	Л.: Морской транспорт, 1963	
3	Оледенение острова в целом	Визе В. Ю. Моря Советской Арктики	М.-Л.: Изд. Главсевморпути, 1948	
4	Оледенение острова в целом	Говоруха Л. С. Современное оледенение островов. Ледники	В кн.: Советская Арктика, М., Наука, 1970	
5	Оледенение острова в целом	Де-Лонг Д. В. Плавание Жаннетты	Л.: Изд. Главсевморпути, 1936	
6	Оледенение о. Беннетта	Картушин В. М. Оледенение острова Беннетта	Тр. ААНИИ, 1963, т. 224	
7	Оледенение острова в целом	Кренке А. Н. Районирование ледников Арктики в связи с циркуляцией атмосферы	Гляциол. исследования, 1963, вып. 9	
8	Оледенение о. Генриетты	Леонов Л. И. Геоморфологический очерк острова Генриетты	Проблемы Арктики, 1944, № 1	
9	Оледенение острова в целом	Сиско Р. К. Новосибирский архипелаг	В кн.: Советская Арктика, М., Наука, 1970	
10	Оледенение острова в целом	Старокадомский Л. М. Пять плаваний в Северном Ледовитом океане	М.: Географиз, 1959	
11	Оледенение о. Беннетта	Толль Э. Краткий отчет за время с 7 по 8 ноября 1902 г.	Изв. Рос. Академии наук, 1904, т. 20, № 5	
12	о. Беннетта	Успенский С. М. На пределье жизни	М.: Географиз, 1959	
13	Оледенение в целом	Чижов О. П. Оледенение полярной области	М.: Наука, 1976	
14	Оледенение о. Генриетты	Шумский П. А. Геологический и геоморфологический очерк острова Генриетты	Изв. Гос. геогр. об-ва, 1939, т. 31, вып. 9	
15	Оледенение в целом	Шумский П. А. Современное оледенение Советской Арктики	Вопросы географии, 1947, № 4	
16	Оледенение в целом	Шумский П. А. Современное оледенение Советской Арктики	Тр. АНИИ, 1949, т. 11	

ТОМ 19

СЕВЕРО-ВОСТОК

ЧАСТЬ 1

ОСТРОВ ВРАНГЕЛЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

Остров Врангеля находится на границе Восточно-Сибирского и Чукотского морей в 130 км от побережья материка. Расположенный далеко за полярным кругом, он отличается суровыми климатическими условиями и достаточно большими абсолютными высотами, однако лишен характерных для арктических островов ледниковых покровов, и даже отнесение к ледникам небольших сложенных фирном и льдом образований остается спорным (табл. V/10, 14, 15).

Ледники о. Врангеля были обнаружены в 1935—1951 гг. (табл. V/3, 4), но из-за своих малых размеров не привлекали внимание специалистов. Гляциологические исследования рекогносцировочного характера были предприняты по инициативе Института географии АН СССР только в 1974 г, поэтому основные сведения для каталога ледников собраны в условиях наземных и аэровизуальных работ, а также получены из анализа аэрофотоснимков.

Остров Врангеля представляет слегка удлинённый по широте участок гористой суши площадью 7670 км² (140×80 км) с высшей отметкой 1096 м над ур. м. Горные массивы занимают площадь в 4700 км², с юга и севера они окаймлены низменными равнинами.

Облик горного рельефа о. Врангеля предопределен двумя крупными антиклиналями широтного простирания. Равнины имеют абразионный цоколь, покрытый толщей рыхлых льдистых отложений. Ядра антиклиналей сложены докембрийскими серыми кварцитами, серыми кристаллическими сланцами с пластовыми залежами кислых вулканических пород. Крылья антиклиналей выполнены нижне- и верхнепалеозойскими песчаниками, кварцитами, сланцами, филлитами и известняками, местами битуминизированными.

Для всех коренных пород острова характерна высокая раздробленность, благоприятствующая их физическому выветриванию. Горная часть о. Врангеля на протяжении по крайней мере трех последних геологических периодов не затапливалась морем, что привело к ее глубокому эрозионно-денудационному расчленению.

Горный массив составляют параллельные средневысотные хребты широтного простирания, обусловленные главными антиклиналями острова. Северная цепь состоит из гор Мамонтовых и Центральных с абсолютными высотами 800—1000 м над

ур. м. Южная образована горами Евстифеева, Сомнительными и Минеева. Высоты их не превышают 650 м, только в центральной части они достигают 1000 м. Западнее обе цепи переходят в глубоко расчлененные низкие Безымянные горы и Западное плато с обрывами к морю высотой 300—500 м. Восточнее хребты постепенно снижаются и переходят в менее расчлененное Восточное плато с отметками 200—350 м. Севернее описанных горных массивов располагается полоса низких Северных гор с отдельными останцовыми массивами, высшие точки которых не превышают 440 м.

Мягкие очертания характерны для всех вершин о. Врангеля, среди них преобладают уплощенные. Склоны средневысотных гор крутые (до 35° С), южные несколько положе северных. Низкие горы повсеместно развиты на Западном и Восточном плато. Кары обычно располагаются выше 200 м, большинство из них сильно разрушено вследствие легкой выветриваемости трещиноватых коренных пород.

Длительное субэкральное положение о. Врангеля обеспечило развитие густой сети долин, имеющих радиально сетчатый рисунок. Массивы наиболее крупных гор рассекают глубокие щелеобразные долины с относительно небольшими превышениями 500—700 м. К периферии острова глубина долин уменьшается до 350—200 м, а в Северных горах — до 80 м. Верховья наиболее высоко начинающихся долин расширены, их средние части узки, а низовья вновь расширяются и имеют малый наклон дна. Кое-где на склонах гор формируются относительно слабо врезанные круто падающие прямые долины со слегка вогнутыми склонами и каровыми расширениями в верховьях.

Метеорологические условия в районах распространения современных ледников на о. Врангеля систематически не изучались. Основные суждения о климате этих районов могут быть построены на данных островных метеостанций, расположенных на береговых равнинах, и экспедиционных наблюдений (табл. V/12).

Солнечная радиация поступает очень неравномерно. Она практически отсутствует с ноября по февраль и весьма интенсивна с мая по август. Годовая сумма солнечной радиации достигает 3184,4 МДж/м², но поглощается всего около 60% энергии (табл. V/11). За май—июнь поступает около 1340,8 МДж/м² из которых поглощается все-

го около 419 МДж/м², так как альbedo снежного покрова в районах распространения ледников, каменных россыпей, припорошенных неоднократно выпадающим снегом, достигает 70—75%. В июле—августе, когда суммарная радиация достигает приблизительно 921,8 МДж/м², а поверхность земли почти повсюду освобождается от снежного покрова, на участках, сложенных темными породами или покрытых темными лишайниками, альbedo достигает 10—14%. В горных районах поглощается около 830 МДж/м²—вдвое больше, чем в первую половину периода с интенсивной радиацией. В связи с этим следует ожидать заметного повышения температуры воздуха во второй половине рассматриваемого периода и усиления таяния снега.

Резко отличается радиационный режим поверхностей светлых известняков, доломитов и темных углистых сланцев. Из наблюдений в других географических районах известно, что при низких высотах Солнца альbedo светлых горных пород достигает 40—45%. Поэтому в Северных горах и во вторую половину лета радиация поглощается незначительно (544,7—586,6 МДж/м²), что создает условия существования ледников и снежников на весьма низких высотах (280—320 м).

Вместе с тем темные углистые сланцы на склонах северной экспозиции при большой крутизне склонов обладают малым альbedo—около 10%,—и потому длинноволновая радиация, падая на склоны северной экспозиции южной цепи гор, успешно их нагревает, вызывая почти столь же интенсивное таяние снега, как и на склонах других экспозиций. Этим объясняется сокращение количества и размеров снежно-ледовых образований на склонах северной экспозиции южной цепи гор. По-видимому, эти причины серьезно влияют на размещение снежников и ледников в Безымянных горах и Западном плато.

Неравномерное поступление, а тем более поглощение солнечной радиации обуславливает годовой ход температуры воздуха, на который влияет тепло, поступающее с моря, и его адвекция воздушными массами. В горных районах, куда зимой адвекция тепла затруднена, годовой ход температуры выражен заметно резче. Особенно велик он в межгорных долинах, где летом температура воздуха на 5—6°С выше, чем на побережье. В июле—августе при вторжениях с юга эта разность возрастает до 15—16°С и сохраняется в течение нескольких суток. Средняя годовая температура воздуха на востоке острова составляет —11,4°С. Отрицательные средние месячные температуры отмечены для периода с сентября по май и равны в среднем —14,8°С. Положительные температуры поднимаются немного выше нуля и в среднем для лета равны 1,5°С. К западу континентальность климата нарастает.

О больших отличиях температурного режима внутренних районов и побережья свидетельствуют наблюдения за температурой воздуха в окрестностях ледника Младокарового (№ 80) в августе 1974 г. (табл. V/12). В безоблачную и безветренную погоду разность температур достигала 14°С. Распространение холодного воздуха с севера приводило к выравниванию температуры, возникновению тумана, мороси.

Режим облачности и осадков над о. Врангеля определяется его положением зимой на южной

периферии гребня высокого давления, простирающегося между сибирским и арктическим антициклонами. Редкие циклоны зимой смещаются на восток или северо-восток. В годы смещения этого гребня к Новосибирским островам весной в район о. Врангеля поступает большое число циклонов с юга и юго-запада. Летом циклоническая деятельность усиливается; траектории циклонов чаще приближаются к параллелям. После осеннего максимума интенсивность циклогенеза быстро сокращается. В среднем за год облачность составляет около 7 баллов с максимумом 8,5 балла во второй половине лета и начале осени. В центре острова весной и в начале лета облачность значительно меньше, чем на побережье.

По наблюдениям береговых станций, на острове снежный покров обычно устанавливается в начале октября и сохраняется до конца мая—в течение 240 дней. В отдельные годы сплошной снежный покров на юге острова в окрестностях пос. Ушаковский образуется в конце и даже середине августа и лежит до середины июня. На севере снежный покров обычно устанавливается на несколько дней раньше и сходит позже. В отдельные годы снег на вершинах Центральных гор сохраняется в течение всего года. Общее количество осадков равно 210—250 мм, осадков в жидком виде—50—80 мм. Межгодовые изменения сумм осадков весьма значительны (10—20%). В пятилетнем периоде возможны двукратные изменения годовых значений осадков. Так, в 1967 г. годовое количество осадков составило 283 мм, из них 52 мм жидких, а в 1971 г.—только 147 мм, из них 37 мм жидких. Вариации твердых осадков могут превосходить двукратные различия. Так, с сентября 1966 г. по май 1967 г. выпало 271 мм твердых осадков, а за те же месяцы 1970—1971 гг.—только 96 мм. Признавая несовершенство методов измерения твердых осадков в Арктике, приходится соглашаться с весьма крупными колебаниями в количестве измеренных твердых осадков.

Несмотря на малое содержание водяного пара в воздухе при сравнительно низких летних температурах воздуха и высокой относительной влажности, отмечается выпадение частых морозящих осадков в горах даже при незначительных вертикальных движениях воздуха. На побережье в это время осадки либо крайне незначительны, либо отсутствуют. Вертикальный градиент осадков не известен. Так как влага на остров поступает преимущественно с тихоокеанскими воздушными массами, то к западу острова количество осадков несколько сокращается. Запас воды в снежном покрове на конец второй декады мая составляет в среднем 46 мм, но залегает он крайне неравномерно из-за интенсивного перераспределения снега частыми и сильными ветрами.

Средние годовые скорости ветра возрастают с востока на запад от 5,5 до 5,9 м/с в средней части южного побережья. При этом 71—72 дня в году наблюдается сильный ветер со скоростью 15 м/с и более. Обычны сильные местные ветры, особенно в горах. Они возникают при прохождении циклонов вблизи южного или северного побережья. Воздушные массы с юга приносят интенсивные осадки в виде снега, реже дождя. На подветренных склонах и в долинах температура воздуха заметно повышается, сокращается облачность. При сильных ветрах

северных румбов температура воздуха мало изменяется, иногда понижается, облачность незначительна. В октябре—марте средняя скорость ветра достигает 6,6 м/с при среднем числе дней с сильным ветром более 50 за сезон. Каждый второй-третий день возникают метели, причем почти половина их наблюдается при северных ветрах и 85% — при северных составляющих. Из 992 ч метелей в год на период октябрь—март приходится 845 ч.

Несмотря на интенсивное снегонакопление на склонах южных экспозиций, более устойчивыми оказываются скопления снега и льда на северных и северо-западных склонах, где поглощение радиации ослаблено и нет дополнительного длинноволнового излучения от нагретых склонов.

Современные ледники о. Врангеля имеют крайне незначительные размеры. Невелика и их общая площадь. Несмотря на аэровизуальное обследование горной части острова, не исключено, что в каровых нишах Северной гряды Восточного Плато осталось незамеченным несколько мелких ледников. Неясно состояние многих снежно-ледяных тел на западе Восточного плато, хотя некоторые из них явно относятся к категории ледников. Из 101 учтенного ледника почти половина находится на Западном плато, двадцать — на северо-западных и северных склонах Безымянных гор, остальные — в Центральных горах и прилегающих к ним участках Восточного плато. Среди ледников Западного плато преобладают присклоновые и различные висячие ледники, в Безымянных горах доля висячих возрастает, и они полностью преобладают в Центральных горах.

Основную роль в формировании ледников играют процессы ветрового перераспределения выпадающих твердых осадков. Снегонакопление на ледниках существенно меняется от года к году и зависит от количества выпадающих осадков и ветрового режима в зимние месяцы.

Летом максимум осадков, выпадающих преимущественно в жидком виде, и интенсивное таяние приводят к большим изменениям размеров ледников, накапливающих и расходуемых лед всей своей поверхностью. Большие межгодовые колебания твердых зимних осадков в сочетании с летними тем-

пературными аномалиями приводят как к глубокой деградации низко расположенных ледников, так и к их регенерации после серии годов с высокой снежностью и низкими температурами сезона абляции. Наблюдавшийся нами летом 1952 г. и описанный в литературе навешанный присклоновый ледник на левобережье р. Неизвестной в ее среднем течении полностью растаял года два назад. Ныне на его месте существует обширный снежник почти того же размера, но несколько меньший по толщине, у ложа которого уже вновь сформировался слой льда толщиной в несколько десятков сантиметров. Над ним располагается четырехметровый слой фирна, который несомненно превратится в лед в течение ближайших двух-трех лет.

Режим питания ледников столь сильно зависит от направления господствующего переноса метелевого снега, что при смещении на несколько градусов среднего многолетнего направления его потока отдельные ледники могут резко сократиться в размерах при одновременном увеличении других, располагающихся в соседних долинах или у подножий склонов несколько иной экспозиции. Так, в 1950—1951 гг. в истоках ручья Ледникового наземными наблюдениями был обнаружен долинный ледник (№ 65) с толщиной льда 10—12 м. В августе 1974 г. по аэровизуальным наблюдениям этот ледник сильно сократился. Вдоль его длинной оси образовалась обширная промоина, поток в которой являлся непосредственным началом ручья Ледникового. Поверхность ледника понизилась на несколько метров и ныне располагается ниже бровок вмещающей его долины. Конец языка ледника не достигает ранее примыкавших к нему слева и справа присклоновых ледников (№ 64, 66), размеры которых ныне заметно превосходят долинный ледник, тогда как в начале 50-х годов соотношение между ними было прямо противоположное. Заметно увеличились и другие присклоновые ледники, особенно северо-северо-западной экспозиции.

Ледники о. Врангеля существуют в предельно возможных природных условиях. Они чутко реагируют даже на незначительные колебания климата и потому представляют несомненный интерес для гляциологии и климатологии.

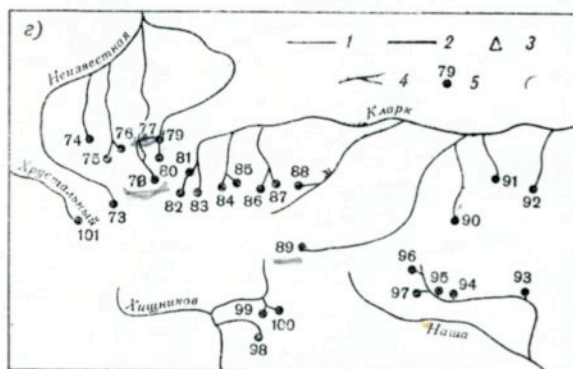
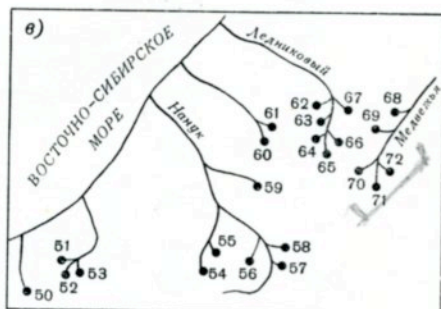
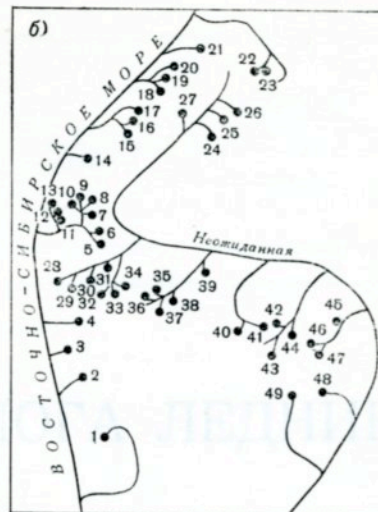


Рис. 4. Схема расположения ледников на о. Врангеля. а — схема расположения отдельных районов оледенения на о. Врангеля, б — схема расположения ледников на Западном плато (ледники № 1—49), в — схема расположения ледников в Безымянных горах (ледники № 50—72), г — схема расположения ледников в Центральных горах (ледники № 73—101). 1 — береговая линия, 2 — водораздел, 3 — вершина, 4 — река, 5 — ледник и его номер.

ОСНОВНЫЕ ТАБЛИЦЫ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Восточно-Сибирское

Участок побережья между устьями рек

Западное

1	№ 1	р. б/н	кар.-вис.	С	0,4	0,4	0,05	0,05
2*	№ 2	р. б/н	вис.	З	0,1	0,1	0,02	0,02
3	№ 3	р. б/н	вис.	СЗ	0,3	0,3	0,03	0,03
4*	№ 4	р. б/н	кулуарн.	З	0,2	0,2	0,02	0,02
5	№ 5	р. б/н	присклон.	З	0,1	0,1	0,02	0,02
6	№ 6	р. б/н	присклон.	З	0,1	0,1	0,04	0,04
7	№ 7	р. б/н	присклон.	СЗ	0,1	0,1	0,07	0,07
8	№ 8	р. б/н	присклон.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
9	№ 9	р. б/н	присклон.	ЮЗ	0,2	0,2	0,04	0,04
10	№ 10	р. б/н	присклон.	Ю	0,2	0,2	0,03	0,03
11	№ 11	р. б/н	присклон.	ЮЗ	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
12	№ 12	р. б/н	присклон.	З	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
13	№ 13	р. б/н	присклон.	З	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
14	№ 14	р. б/н	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,02	0,02
15	№ 15	р. б/н	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,02	0,02
16*	№ 16	р. б/н	вис.	З	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
17	№ 17	р. б/н	вис.	З	0,2	0,2	0,02	0,02
18	№ 18	р. б/н	вис.	СЗ	0,1	0,1	0,01	0,01
19	№ 19	р. б/н	вис.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
20	№ 20	р. б/н	вис.	З	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
21	№ 21	р. б/н	вис.	З	0,1	0,1	0,04	0,04
22	№ 22	пр. р. Советской	кар.	СВ	0,1	0,1	0,04	0,04
23	№ 23	пр. р. Советской	присклон.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
	23 ледника						(0,55)	(0,55)

Бассейн р. Неожиданной

Западное

24	№ 24	пр. р. Неожиданной	присклон.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
25	№ 25	пр. р. Неожиданной	вис.	ЮЗ	0,1	0,1	0,04	0,04
26	№ 26	пр. р. Неожиданной	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,03	0,03
27	№ 27	пр. р. Неожиданной	присклон.	В	0,1	0,1	0,03	0,03
28	№ 28	пр. р. Неожиданной	присклон.	З	0,2	0,2	0,03	0,03
29	№ 29	пр. р. Неожиданной	вис. присклон.	СЗ	0,1	0,1	0,04	0,04
30	№ 30	пр. р. Неожиданной	вис.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,02)	(0,02)
31	№ 31	пр. р. Неожиданной	присклон.	СЗ	0,1	0,1	0,02	0,02
32	№ 32	пр. р. Неожиданной	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,02	0,02
33	№ 33	пр. р. Неожиданной	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,03	0,03
34	№ 34	пр. р. Неожиданной	присклон.	СЗ	0,1	0,1	0,04	0,04
35	№ 35	пр. р. Неожиданной	присклон.	В	0,1	0,1	0,03	0,03
36	№ 36	пр. р. Неожиданной	присклон.	В	0,1	0,1	0,03	0,03
37	№ 37	пр. р. Неожиданной	вис. кар.	СВ	0,3	0,3	0,03	0,03
38	№ 38	пр. р. Неожиданной	присклон.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,02)	(0,02)
39	№ 39	пр. р. Неожиданной	присклон.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,09)	(0,09)
40	№ 40	пр. р. Неожиданной	вис.	СВ	0,1	0,1	0,02	0,02

О ЛЕДНИКАХ

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км²		Объем льда, км³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
низшей точки конца ледника	низшей точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		порядковые № сведений в таблицах
10	11	12	13	14	15	16	17	18

море

Неожиданной и Советской

плато

280	280	400						IV/6
200	200	240						IV/4, 5, 6; V/11
220	220	320						IV/2, 4, 5, 6; V/9, 10, 11;
								рис. 6
120	120	150						IV/6
320	320	360						IV/6
300	300	340						IV/5, 6, 2, 4; V/11
260	260	280						IV/6
(270)	(270)	(280)						IV/6
240	240	280						IV/6
260	260	280						IV/6
(270)	(270)	(280)						IV/6
(280)	(280)	(290)						IV/6
(290)	(290)	(300)						IV/6
260	260	340						IV/6
380	380	500						IV/6
(420)	(420)	(460)						IV/6
400	400	500						IV/6
520	520	600						IV/6
(540)	(540)	(580)						IV/2, 5, 6; V/9, 10
(560)	(560)	(580)						IV/6
520	520	570						IV/2, 5, 6; V/10, 11
340	340	380						IV/6
(380)	(380)	(410)						IV/6; рис. 7
7630		8720						IV/6; рис. 7

(Восточно-Сибирское море)

плато

(390)	(390)	(440)						IV/6
360	360	420						IV/6
370	370	410						IV/6
280	280	340						IV/6
340	340	370						IV/6
400	400	500						IV/6
(460)	(460)	(500)						IV/6
300	300	330						IV/6
380	380	460						IV/6
410	410	500						IV/6
300	300	310						IV/6
360	360	380						IV/6
360	360	390						IV/6
380	380	480						IV/6
(270)	(270)	(290)						IV/6
240	240	270						IV/6
320	320	360						IV/6

5578

6750

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	№ 41	пр. р. Неожданной	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,06	0,06
42	№ 42	пр. р. Неожданной	присклон.	ЮВ	(0,1)	(0,1)	(0,02)	(0,02)
43	№ 43	пр. р. Неожданной	вис.	С	0,2	0,2	0,03	0,03
44	№ 44	пр. р. Неожданной	вис.	С	0,1	0,1	0,02	0,02
45	№ 45	пр. р. Неожданной	присклон.	В	0,1	0,1	0,03	0,03
46	№ 46	пр. р. Неожданной	вис.	В	0,1	0,1	0,02	0,02
47	№ 47	пр. р. Неожданной	присклон.	С	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
48	№ 48	пр. р. Неожданной	присклон.	В	0,1	0,1	0,05	0,05
49	№ 49	пр. р. Неожданной	вис.	ЮВ	0,1	0,1	0,03	0,03
	26 ледников						(0,80)	(0,80)

Восточно-Сибирское

Участок побережья между

Безымянные

50	№ 50	р. б/н	вис.	З	0,1	0,1	0,03	0,03
51	№ 51	р. б/н	вис.	СВ	0,1	0,1	0,03	0,03
52	№ 52	р. б/н	вис.	С	0,1	0,1	0,04	0,04
53	№ 53	р. б/н	вис.	СЗ	0,1	0,1	0,04	0,04
	4 ледника						0,14	0,14

Бассейн р. Нанук

Безымянные

54	№ 54	пр. р. Нанук	вис.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
55	№ 55	пр. р. Нанук	присклон.	СЗ	0,1	0,1	0,04	0,04
56	№ 56	пр. р. Нанук	присклон.	С	0,1	0,1	0,02	0,02
57	№ 57	пр. р. Нанук	присклон.	СЗ	(0,1)	(0,1)	(0,02)	(0,02)
58	№ 58	пр. р. Нанук	присклон.	З	(0,1)	(0,1)	(0,02)	(0,02)
59	№ 59	пр. р. Нанук	присклон.	С	0,1	0,1	0,03	0,03
	6 ледников						(0,14)	(0,14)

Восточно-Сибирское

Безымянные

60	№ 60	р. б/н	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,10	0,10
61	№ 61	р. б/н	вис.	З	(0,1)	(0,1)	(0,02)	(0,02)
	2 ледника						(0,12)	(0,12)

Бассейн руч. Ледникового

Безымянные

62	№ 62	пр. руч. Ледникового	вис.	СЗ	0,1	0,1	0,03	0,03
63	№ 63	пр. руч. Ледникового	присклон.	СВ	0,1	0,1	0,05	0,05
64*	№ 64	пр. руч. Ледникового	присклон.	С	0,1	0,1	0,04	0,04
65*	№ 65	руч. Ледниковый	дол.	С	0,1	0,1	0,02	0,02
66*	№ 66	пр. руч. Ледникового	присклон.	С	0,1	0,1	0,06	0,06
67	№ 67	пр. руч. Ледникового	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,08	0,08
	6 ледников						0,28	0,28

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
низшей точки конца ледника	низшей точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		порядковые № сведений в таблицах
10	11	12	13	14	15	16	17	18
400	400	480						IV/6
(320)	(320)	(340)						IV/6
320	320	370						IV/6
340	340	380						IV/6
170	170	200						IV/6
270	270	300						IV/6
(280)	(280)	(300)						IV/6
200	200	240						IV/6
300	300	320						IV/6

море

реками Гусиной и Ледниковой

горы

260	260	320						IV/6
340	340	380						IV/6; рис. 8
320	320	360						IV/6; рис. 8
300	300	340						IV/6; рис. 8

(Восточно-Сибирское море)

горы

490	490	510						IV/6
390	390	430						IV/6
350	350	370						IV/6
(340)	(340)	350						IV/6
(340)	(340)	350						IV/6
300	300	340						IV/6

море

горы

310	310	410						IV/6; рис. 9
(320)	(320)	(350)						IV/6

(Восточно-Сибирское море)

горы

320	320	390						IV/6
320	320	360						IV/6
320	320	370						IV/6
320	320	330						IV/2, 5, 6; V/5, 8, 9, 10, 11
320	320	360						IV/6
300	300	380						IV/6

8272

3315

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Бассейн р. Медвежьей

Безымянные

68	№ 68	пр. р. Медвежьей	вис.	СВ	0,2	0,2	0,04	0,04
69	№ 69	пр. р. Медвежьей	вис.	В	0,2	0,2	0,06	0,06
70	№ 70	пр. р. Медвежьей	вис.	С	0,1	0,1	0,05	0,05
71	№ 71	р. Медвежья	присклон.	С	0,2	0,2	0,14	0,14
72	№ 72	пр. р. Медвежьей	присклон.	С	0,2	0,2	0,10	0,10
	5 ледников						0,39	0,39

Бассейн р. Неизвестной

Центральные

73*	Советский	р. Неизвестная	вис.	С	0,2	0,2	0,04	0,04
74*	Крайний	пр. р. Неизвестной	вис.	С	0,2	0,2	0,03	0,03
75*	Кулуар	пр. р. Неизвестной	кулуар.	С	0,5	0,5	0,04	0,04
76	№ 76	пр. р. Неизвестной	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,05	0,05
77*	Мертвый	пр. р. Неизвестной	дол.	СЗ	1,2	0,4	0,20	0,04
78*	Скрытый	пр. р. Неизвестной	кар.	СЗ	0,3	0,3	0,07	0,07
79*	№ 79	пр. р. Неизвестной	дол.	С	0,4	0,4	0,03	0,03
80	Младокаровский	пр. р. Неизвестной	вис.	С	0,3	0,3	0,03	0,03
	8 ледников						0,49	0,33

Бассейн р. Кларк

Центральные

81*	Лавинный	р. Кларк	кулуар.	СВ	0,3	0,3	0,02	0,02
82*	Карниз	р. Кларк	вис.	С	0,2	0,2	0,02	0,02
83*	Веретено	р. Кларк	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,03	0,03
84*	Фестончатый	пр. р. Кларк	вис.	С	0,1	0,1	0,02	0,02
85*	Клин	пр. р. Кларк	вис.	С	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
86*	Грязный	пр. р. Кларк	вис.	СВ	0,2	0,2	0,04	0,04
87*	пр. р. Кларк	пр. р. Кларк	вис.	СЗ	0,3	0,3	0,03	0,03
88*	№ 88	пр. р. Кларк	присклон.	СВ	0,1	0,1	0,05	0,05
89*	Первый	пр. р. Кларк	вис.	З	0,1	0,1	0,03	0,03
90	№ 90	пр. р. Кларк	вис.	З	0,2	0,2	0,04	0,04
91	№ 91	пр. р. Кларк	вис.	СЗ	0,1	0,1	0,02	0,02
92	№ 92	пр. р. Кларк	присклон.	СВ	0,1	0,1	0,03	0,03
	12 ледников						(0,34)	(0,34)

Бассейн р. Нашей

Восточное

93*	№ 93	пр. р. Нашей	присклон.	ЮЗ	0,1	0,1	0,02	0,02
94*	№ 94	пр. р. Нашей	присклон.	ЮВ	0,1	0,1	0,05	0,05
95*	№ 95	пр. р. Нашей	присклон.	Ю	0,2	0,2	0,07	0,07
96	№ 96	пр. р. Нашей	присклон.	СВ	0,1	0,1	0,01	0,01
97	№ 97	пр. р. Нашей	присклон.	СВ	0,1	0,1	0,01	0,01
	5 ледников						0,16	0,16

Бассейн р. Хищников

Горы

98	№ 98	пр. р. Хищников	вис.	СЗ	0,1	0,1	0,01	0,01
99	№ 99	пр. р. Хищников	вис.	С	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
100	№ 100	пр. р. Хищников	вис.	С	(0,1)	(0,1)	(0,01)	(0,01)
	3 ледника						0,03	0,03

Высота, м			Фирмовая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
низшей точки конца ледника	низшей точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		порядковые № сведений в таблицах
10	11	12	13	14	15	16	17	18

(Восточно-Сибирское море)

горы

280	280	340						IV/6
370	370	390						IV/6
360	360	400						IV/6; рис. 10
340	340	380						IV/6
320	320	400						

(Чукотское море)

горы

1000	1000	1070	1050	14,24/VIII-74 визуальн.	0,04	0,04		IV/3, 5, 6; V/9, 10, 11, 13, рис. 5
460	460	540						IV/6; рис. 5
680	680	790						IV/6; рис. 5
680	680	780						IV/6; рис. 5
380	480	700						IV/6, 3, 6; V/14
660	660	800						IV/3, 5, 6; V/9, 10, 11
440	440	500						IV/6; V/14
700	700	800					0,0001	IV/6; рис. 5
6670		7890						

(Чукотское море)

горы

660	660	760						IV/6
840	840	890						IV/6, V/11
800	800	1000						IV/6
860	860	900						IV/6
(850)	(850)	(900)						IV/6
650	650	760						IV/6
600	600	720						IV/6
470	470	500						IV/6
760	760	850						IV/6
500	500	600						IV/6
510	510	560						IV/6
300	300	330						IV/6

(Чукотское море)

плато

210	210	230						IV/6
260	260	280						IV/6
280	280	330						IV/6
370	370	400						IV/6
330	330	380						IV/6

(Чукотское море)

Минеева

640	640	700						IV/6
600	600	620						IV/6
600	600	620						IV/6

610 610 680
11448 12450

7,985,4 24,0 887

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Бассейн р. Мамонтовой

Центральные

101	№ 101 1 ледник	пр. руч. Хрустального	вис.	С	0,1	0,1	0,02 0,02	0,02 0,02
-----	-------------------	-----------------------	------	---	-----	-----	--------------	--------------

Всего на о. Врангеля имеется 101 ледник общей площадью 3,5 км², в том числе 4 ледника размером 0,1 км² и более

Пояснения к таблице I

№ ледника по таблице	Название	№ графы	Пояснение
1	2	3	4
2	№ 2	4, 6	Длина и высота концов определены по левой более длинной ветви
4	№ 4	4	Расположен в середине кулуара. Питается лавинами
64, 65, 66	№ 64, 65, № 66	4	В 1950—1951 гг. ледники представляли единое образование
69, 77	Мертвый, № 79	4	Питаются лавинами, которые приносят массу обломков, покрывающих большую часть поверхности ледников
73, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88	Советский, Крайний, Кулуар, Мертвый, Скрытый, Младокаровый, Лавинный, Карниз, Веретено, Фестончатый, Клин, Грязный, Профиль, Первый	2	Описаны под этими названиями в литературе (табл. V/12). Официально не утверждены
88, 93, 94, 95	№ 88, 93, 94, 95	4	Существует благодаря лавинному питанию

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКА

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источника по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	74—88	1935	Первые сведения о ледниках Центральных гор	ГУСМП	3, 4, 7
2	3, 6, 18, 20, 65	VII 1951	Открыты и описаны В. М. Басовым	Трест Арктикразведка ГУСМП	8—11
3	73, 77, 78	VII 1951	Открыты и описаны А. А. Горбуновым	ММФ СССР То же	8—11
4	2, 3, 6	VIII 1952	Посещены во время полевых работ на острове Н. М. Сватковым	»	9—11
5	2, 3, 6, 18, 20, 65, 73, 78, 82	1967	Обнаружение новых ледников, уточнение размеров ранее открытых по аэрофотоматериалам Н. М. Сватковым	МОПИ им. Н. К. Крупской	11
6	77, 79	VIII 1974	Посещение ледников во время полевых работ на острове Н. М. Сватковым	То же	12

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
низшей точки конца ледника	низшей точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

(Чукотское море)

горы

610

610

680

IV/6; рис. 11

общей площадью 0,5 км².

ТАБЛИЦА V

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	Оледенение о. Врангеля	Авсюк Г. А., Сватков Н. М. Современное оледенение на территории СССР	Уч. зап. МОПИ, 1971, т. 287, вып. 2	
2	Оледенение о. Врангеля	Алпатов А. М., Архангельский А. М., Подоплетов Н. Я. Физическая география СССР	М.: Высшая школа, 1973	
3	Оледенение о. Врангеля	Громов Л. В. Обломок древней Берингии	М.: Географгиз, 1960	
4	Оледенение о. Врангеля	Громов Л. В. Остров Врангеля	Магадан: 1961	
5	Оледенение о. Врангеля № 65	Давыдова М. И., Каменский А. И., Неклюкова Н. П., Тушинский Г. К. Физическая география СССР	М.: Просвещение, 1966	
6	Оледенение о. Врангеля	Калесник С. В. Очерки гляциологии	М.: Географгиз, 1963	
7	Оледенение о. Врангеля	Минеев А. И. Остров Врангеля	М.: Изд-во ГУСМП, 1946	
8	65	Сватков Н. М. Природа острова Врангеля	Проблемы Севера, 1961, вып. 4	
9	3, 18, 65, 73, 78	Сватков Н. М. О количестве оледенений о-ва Врангеля и антропогене и возрасте последнего из них	Исследование ледниковых районов, 1962, вып. 2	
10	3, 18, 20, 65, 73, 78, 82	Сватков Н. М. Современное оледенение острова Врангеля	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения. 1962, вып. 6	
11	2, 3, 6, 20, 65, 73, 78, 82 77, 79, Младокаровый	Сватков Н. М. Остров Врангеля Сватков Н. М. Современное оледенение острова Врангеля и зависимость его режима от колебаний климата	В кн.: «Советская Арктика». М., Наука, 1970 Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения. 1975, вып. 26	
12	Остров Врангеля	Тареева А. М. Радиационный баланс о. Врангеля	Исследование ледников и ледниковых районов, 1962, вып. 2	
13	Оледенение о. Врангеля	Тушинский Г. К. Ледники, снежники, лавины	М.: Географгиз, 1963	
14	Оледенение острова, 73	Шумский П. А. Современное оледенение Советской Арктики	Тр. АНИИ, 1949, т. 11	
15				

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
низшей точки конца ледника	низшей точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

(Чукотское море)

горы

610	610	680						IV/6; рис. 11
-----	-----	-----	--	--	--	--	--	---------------

общей площадью 0,5 км².

ТАБЛИЦА V

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	Оледенение о. Врангеля	Авсюк Г. А., Сватков Н. М. Современное оледенение на территории СССР	Уч. зап. МОПИ, 1971, т. 287, вып. 2	
2	Оледенение о. Врангеля	Алпатов А. М., Архангельский А. М., Подоплетов Н. Я. Физическая география СССР	М.: Высшая школа, 1973	
3	Оледенение о. Врангеля	Громов Л. В. Обломок древней Берингии	М.: Географгиз, 1960	
4	Оледенение о. Врангеля	Громов Л. В. Остров Врангеля	Магадан: 1961	
5	Оледенение о. Врангеля № 65	Давыдова М. И., Каменский А. И., Неклюкова Н. П., Тушинский Г. К. Физическая география СССР	М.: Просвещение, 1966	
6	Оледенение о. Врангеля	Калесник С. В. Очерки гляциологии	М.: Географгиз, 1963	
7	Оледенение о. Врангеля	Минеев А. И. Остров Врангеля	М.: Изд-во ГУСМП, 1946	
8	65	Сватков Н. М. Природа острова Врангеля	Проблемы Севера, 1961, вып. 4	
9	3, 18, 65, 73, 78	Сватков Н. М. О количестве оледенений о-ва Врангеля и антропогене и возрасте последнего из них	Исследование ледниковых районов, 1962, вып. 2	
10	3, 18, 20, 65, 73, 78, 82	Сватков Н. М. Современное оледенение острова Врангеля	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения. 1962, вып. 6	
	2, 3, 6, 20, 65, 73, 78, 82	Сватков Н. М. Остров Врангеля	В кн.: «Советская Арктика». М., Наука, 1970	
11	77, 79, Младокаровый	Сватков Н. М. Современное оледенение острова Врангеля и зависимость его режима от колебаний климата	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения. 1975, вып. 26	
12	Остров Врангеля	Тареева А. М. Радиационный баланс о. Врангеля	Исследование ледников и ледниковых районов, 1962, вып. 2	
13	Оледенение о. Врангеля	Тушинский Г. К. Ледники, снежники, лавины	М.: Географгиз, 1963	
14	Оледенение острова, 73	Шумский П. А. Современное оледенение Советской Арктики	Тр. АНИИ, 1949, т. 11	
15				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Рис. 5. Ледники (№ 73—76, 80) в Центральных горах. Фото Н. М. Сваткова, 1974 г.



Рис. 6. Висячий ледник (№ 3). Западное побережье о. Врангеля. Фото Н. М. Сваткова, 1974 г.



Рис. 7. Ледники (№ 22, 23) в бассейне р. Советской. Фото Н. М. Сваткова, 1974 г.



Рис. 8. Висячие ледники (№ 51—53) в Безымянных горах. Фото Н. М. Сваткова, 1974 г.



Рис. 9. Один из наиболее крупных ледников (№ 60) на о. Врангеля. Фото Н. М. Сваткова, 1974 г.



Рис. 10. Ледник Младокаровый (№ 70) в бассейне р. Неизвестной. Фото Н. М. Сваткова, 1974 г.



Рис. 11. Висячий ледник (№ 101) в верховьях ручья Хрустальный. Фото Н. М. Сваткова, 1974 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части . . .	4
Список томов, выпусков и частей Каталога ледников СССР . . .	5
Список принятых сокращений	6

Том 16. Выпуск 1. Часть 6

Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников	8
Схема расположения ледников (рис. 2)	10

Основные таблицы Каталога ледников

Таблица I. Основные сведения о ледниках	12
Пояснения к таблице I	14
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	14
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	14

Том 17. Выпуск 7. Часть 1

Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников	17
Схема расположения ледников (рис. 3)	20

Основные таблицы Каталога ледников

Таблица I. Основные сведения о ледниках	22
Пояснения к таблице I	24
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	25
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	25

Том 19. Часть 1

Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников	28
Схема расположения ледников (рис. 4)	31

Основные таблицы Каталога ледников

Таблица I. Основные сведения о ледниках	34
Пояснения к таблице I	40
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	40
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	41
Дополнительные материалы (рис. 5—11)	43

Каталог ледников СССР, том 16, 17, 19

Редактор И. С. Якорь
Техн. редактор Е. А. Маркова
Корректор И. В. Жмакина

Сдано в набор 07.07.80. Подписано в печать 02.02.81. М-16444. Формат 60×90¹/₈, бум. тип.
№ 1. Лит. гарн. Печать высокая. Печ. л. кр.-отт. 6,25. Уч.-изд. л. 4,6. Тираж 370.
Индекс ГЛ-62. Заказ № 296. Цена 45 коп.

Гидрометеиздат, 199053. Ленинград, 2-я линия, д. 23.
Типография издательства «Волгоградская правда», г. Волгоград, Привокзальная площадь.