

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

ЗАКАВКАЗСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

*С координатами - 70*  
РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

5  
**КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР**

ТОМ 8

СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Часть 10

*48*  
БАСЕЙНЫ РЕК ФИАГДОНА, ГИЗЕЛЬДОНА,  
*впадающих в Ардон*

Часть II

*48*  
БАСЕЙН ВЕРХОВЬЕВ р. ТЕРЕКА  
*129*



ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ  
ЛЕНИНГРАД • 1977



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

---

ЗАКАВКАЗСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

# КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 8

СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Часть 10

БАССЕЙНЫ РЕК ФИАГДОНА, ГИЗЕЛЬДОНА

Часть 11

БАССЕЙН ВЕРХОВЬЕВ р. ТЕРЕКА

*В. Ш. ЦОМЕ, О. А. ДРОБЫШЕВ*



ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ  
ЛЕНИНГРАД · 1977

Каталог ледников бассейнов рек Фиагдона, Гизельдона и  
верховьев р. Терека просмотрен и отредактирован в отделе  
гляциологии Института географии АН СССР. Каталог реко-  
мендован 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 дана краткая характеристика географического  
положения, морфологии и режима ледников, климатических  
условий их существования. Приводятся сведения об экспеди-  
ционных и стационарных исследованиях, проведенных на лед-  
никах, схемы расположения ледников и библиографический  
список литературы.

Рассчитан на гидрологов, метеорологов и гляциологов.



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий Каталог ледников бассейнов рек Фиагдона, Гизельдона и верховьев р. Терека является частью многотомного издания «Каталога ледников СССР» — самостоятельного раздела справочного издания «Ресурсы поверхностных вод СССР».

Каталог ледников входит в 8 том — «Северный Кавказ», является его 10 и 11 частями и включает ледники бассейнов рек Фиагдона и Гизельдона (часть 10) и верховьев р. Терека (часть 11). Такое объединение частей Каталога является целесообразным, так как позволяет охарактеризовать оледенения одного района — Бокового хребта (массивы Тепли, Казбекско-Джигмарайский, Куру-Шанский) — и тесно связанного с ним северного склона Центрального Кавказа.

Ледники рассматриваемого района имеют следующую нумерацию: ледники бассейна р. Фиагдона — с № 1 по 23, ледники бассейна р. Гизельдона — с № 24 по 43, а ледники бассейна верховьев р. Терека — с № 44 по 129.

Каталог содержит сведения о географическом положении, морфологии, климатических условиях и режиме ледников. В том числе дается краткая характеристика рельефа, современного оледенения (размеры, высота фирновой линии, соотношение различных частей ледников, моренных образований и др.), климатических условий (циркуляционные процессы, радиационный режим, облачность, солнечное сияние, температура воздуха, осадки,

снежный покров, ветер, метели, сток рек) и ледниковых процессов (аккумуляция, абляция, скорость движения, мощность, колебания концов ледников).

Каталог ледников составлен по материалам аэрофотосъемок 1960—1965 гг. с использованием данных новейших экспедиционных исследований и литературы, имеющейся по этому району. Морфометрические характеристики получены путем измерений на крупномасштабных картах; для уточнения привлекался материал полевых наблюдений и аэрофотосъемок.

В Каталог входят схема расположения ледников и пять основных таблиц:

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

Таблица II — Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников,

Таблица III — Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников,

Таблица IV — Стационарные и экспедиционные исследования ледников,

Таблица V — Список работ, содержащих сведения о ледниках.

Основные материалы для составления Каталога получены гляциологической экспедицией Закавказского института географии АН ГрузССР, работавшей с 1960 по 1970 г. в рассматриваемом районе. Сотрудниками же этих учреждений были обработаны материалы и составлен данный Каталог.



## 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 вместе всю территорию Советского Союза. В основу разделения справочника на тома положен принцип принадлежности территории к крупным речным бассейнам.

Поскольку современное оледенение находится не в каждом из всех 20 районов — томов издания «Ресурсы поверхностных вод СССР», Каталог ледни-

ков СССР составляется лишь на районы, охватываемые томами 1, 3, 8, 9, 13—17, 19, 20 этого издания.

В связи с неравномерностью распределения оледенения по территории СССР в пределах выделенных томов и отдельных выпусков предусматривается издание нескольких частей Каталога ледников СССР (см. список). Так, например, том 8 — Северный Кавказ — разделен на 12 частей, включая часть 10 — Бассейн рек Фиагдона и Гизельдона — и часть 11 — Бассейн верховьев р. Терека (рис. 2).



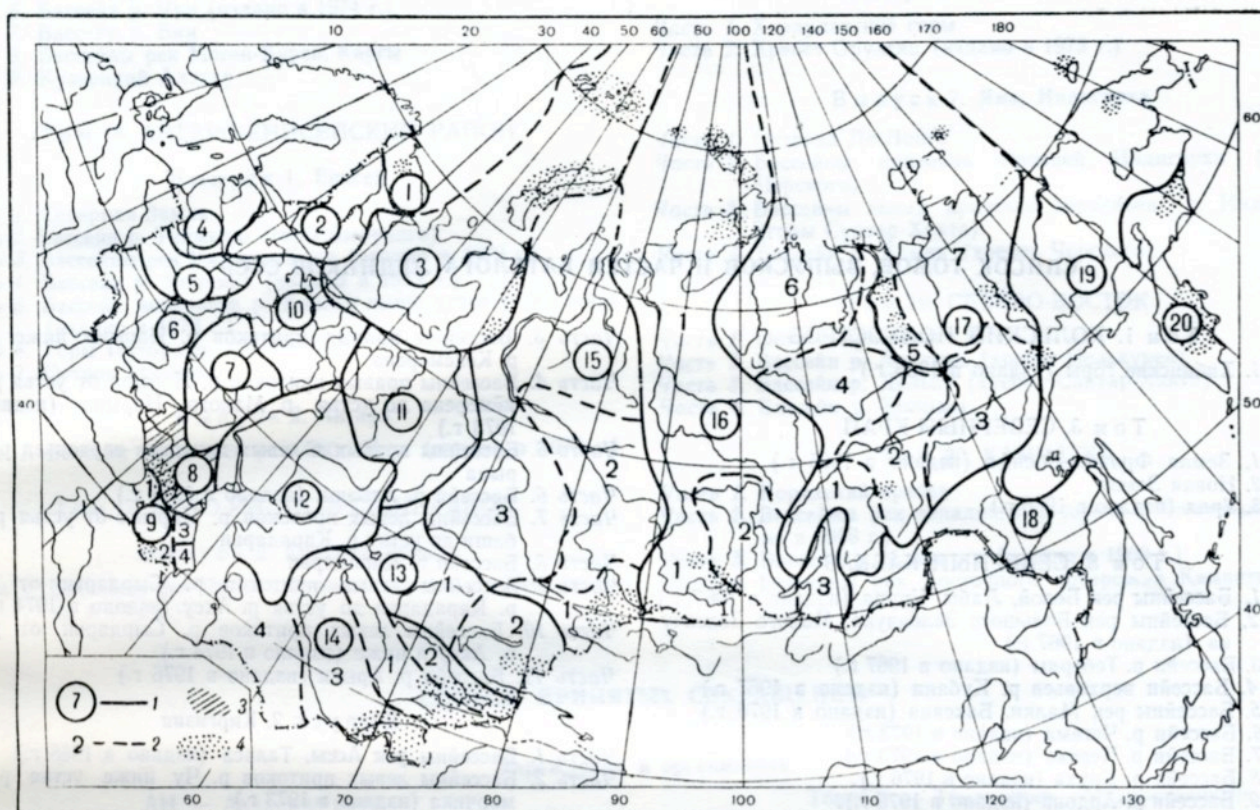


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников СССР.

1 — номер тома и границы отнесенных к нему территорий, 2 — номер выпуска и граница, отнесенной к нему территории, 3 — территория, сведения о которой включены в том 8 — Северный Кавказ, 4 — район современного оледенения.

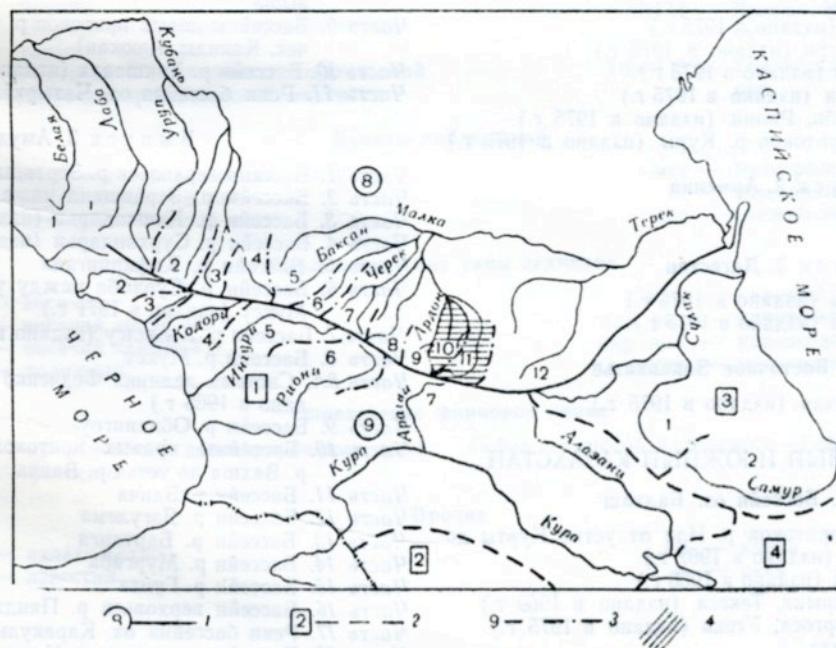


Рис. 2. Схема деления на выпуски и части тома 8 — Северный Кавказ — Каталога ледников СССР.

1 — номер тома и границы отнесенной к нему территории, 2 — номер выпуска и граница отнесенной к нему территории, 3 — номер части и граница отнесенной к ней территории (штриховкой выделена территория, отнесенная к частям 10 и 11 тома 8).



## 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

Часть 3. Урал (издано в 1966 г.)

### Том 8. СЕВЕРНЫЙ КAVKAZ

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. Черема (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 Фиангодона, Гизельдона

Часть 11. Бассейны верховьев р. Терека

Часть 12. Бассейны правых притоков р. Сунжи

### Том 9. ЗАКАВКАЗЬЕ И ДАГЕСТАН

#### Выпуск 1. Западное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Мзымты

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. Бассейны 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

#### 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 KAZAXCTAN

#### Выпуск 2. Бассейн оз. Балхаш

Часть 1. Бассейны левых притоков р. Или от устья Курты до устья р. Тургени (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 Биена, 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. Кёкёмерена

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

Часть 5. Бассейны правых и левых притоков верховьев р. Нарына

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

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Нарына от устья р. Атбаши до устья р. Карадарьи

Часть 8. Бассейн р. Карадарьи

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. Коморчика (издано в 1973 г.)

Часть 3. Бассейн верховьев 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. Бассейны правых притоков р. Сарыджаза между устьями рек Акшийрака и Куйлю (издано в 1969 г.)

Часть 8. Бассейн верховьев р. Сарыджаза от устья р. Куйлю и выше

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сарыджаза (реки Инылчек, Каинды, Каюкан)

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. Кафирнигана

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

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

Часть 9. Бассейн р. Обихингоу

Часть 10. Бассейны правых притоков р. Пянджа от устья р. Вахша до устья р. Ванча

Часть 11. Бассейн р. Ванча

Часть 12. Бассейн р. Язгулема

Часть 13. Бассейн р. Бартанга

Часть 14. Бассейн р. Мургаба

Часть 15. Бассейн р. Гунта

Часть 16. Бассейн верховьев р. Пянджа выше устья р. Гунта

Часть 17. Реки бассейна оз. Каракуль (издано в 1975 г.)

Часть 18. Бассейн верховьев р. Маркансу (издано в 1975 г.)

Часть 19. Бассейн р. Восточной Кызылсу

### 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. Бассейн р. Кабы (издано в 1969 г.)



- Часть 3. Бассейны рек Курчума, Бухтармы, Ульбы, Убы (издано в 1969 г.)  
 Часть 4. Бассейн верховьев р. Катунь  
 Часть 5. Бассейн р. Аргута  
 Часть 6. Бассейн р. Чуи (издано в 1974 г.)  
 Часть 7. Бассейн р. Бии  
 Часть 8. Бассейны рек Моген-Бурен, Каргы  
 Часть 9. Кузнецкий Алатау

#### Том 16. АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

##### Выпуск 1. Енисей

- Часть 1. Северная Земля  
 Часть 2. Бассейн р. Таймыры (горы Бырранга)  
 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. Горы Путорана  
 Часть 7. Остров Ушакова

##### 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 Витима (хребет Кодар) (издано в 1972 г.)

#### Выпуск 3. Алдан

- Часть 1. Бассейн р. Юдомы (горы Сунтар-Хаята)

#### 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)  
 Часть 4. Бассейн р. Адычи (хребет Черского)

#### Том 19. СЕВЕРО-ВОСТОК

- Часть 1. Остров Врангеля  
 Часть 2. Бассейн р. Анадырь (хребет Пелькуней)  
 Часть 3. Бассейн р. Дельку (хребет Сантар-Хаята)  
 Часть 4. Бассейн р. Колымы

#### 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

АН — Академия наук	ТбилГУ — Тбилисский государственный университет
КОРГО — Кавказский отдел русского географического общества	ХГУ — Харьковский государственный университет
РГО — Русское географическое общество	АзербГУ — Азербайджанский государственный университет
ВГО — Всесоюзное географическое общество	УГМС — Управление гидрометеорологической службы
ЗакНИГМИ — Закавказский научно-исследовательский гидрометеорологический институт	ВГИ — Высокогорный геофизический институт
ГГО — Государственное географическое общество	ТбилГО — Тбилисская геофизическая обсерватория
Гидрометеониздат — Научно-техническое гидрометеорологическое издательство	
ТбилНИГМИ — Тбилисский научно-исследовательский гидрометеорологический институт	

#### Пункты наблюдений

гмст — гидрометеорологическая станция	мст — метеорологическая станция
гп — гидрологический пост	ос — суммарный осадкомер
мп — метеорологический пост	слс — снежно-лавинная станция

#### Морфологические типы ледников

вис. — висячий	кар. — каровый
вис. дол. — висячий долинный	кар.-вис. — карово-висячий
вис. кар. — висячий каровый	кар.-дол. — карово-долинный
дол. — долинный	пл. верш. — плоских вершин

#### Определение фирновой линии

АФС — на основании дешифрирования аэрофотоснимков	Гефер — способ Куровского—Гефера
---	----------------------------------

#### Прочие

изд.-во — издательство	кн. — книга
изв. — известия	р. — река



## ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

### РЕЛЬЕФ

Бассейны рек Фиагодона, Гизельдона и верховья р. Терека расположены на северном склоне Центрального и Восточного Кавказа.

Современные ледники этих бассейнов сосредоточены на Главном и Боковом хребтах (рис. 4) Большого Кавказа.

Главный хребет в пределах рассматриваемой территории поднимается до высоты 3500 м, а отдельные его вершины, такие как Лазг-Цити и Чаухи, несколько выше. Хребет имеет альпийский облик, многочисленные кары заняты ледниками. Здесь находятся наиболее доступные перевалы, через один из них — Крестовый — проходит Военно-Грузинская дорога.

Боковой хребет состоит из нескольких горных массивов, имеющих собственные названия — Тепли, Казбекско-Джигарайский и Куру-Шанский. Они

разделены глубокими ущельями рек Фиагодона и Терека. Казбекско-Джигарайский массив уступает Эльбурскому, однако многие его вершины поднимаются выше 4000 м. В восточной части массива расположена вершина Казбек (5047 м).

Куру-Шанский массив занимает восточную часть Бокового хребта. Его средние высоты 3700 м, главная вершина массива Куру достигает высоты 4029 м, а Шан — 4452 м.

Боковой хребет, особенно Казбекско-Джигарайский массив, является одним из наиболее мощных очагов оледенения Кавказа. Этот район привлекал внимание многих исследователей и альпинистов. Поэтому несмотря на чрезвычайную труднодоступность, названный район оказался изученным значительно лучше, чем другие районы рассматриваемой территории Кавказа.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЛЕДЕНЕНИЯ

**Закономерности распределения ледников.** Современное оледенение рассматриваемой территории занимает площадь 121,6 км<sup>2</sup> и включает 191 ледник.

Основным очагом оледенения является Боковой хребет, на долю которого приходится 91% количества и 94% площади ледников (табл. 1). Ледники Казбекско-Джигарайского массива охватывают

территорию 88 км<sup>2</sup>, что составляет 72,4% всей площади оледенения рассматриваемой территории. Существование столь крупного оледенения на Казбекско-Джигарайском массиве обусловлено значительными высотами массива, большим количеством осадков и благоприятными орографическими условиями: обширные цирки и кары способствуют задержанию снега. Небольшое оледенение имеется на северном склоне Главного хребта, который значительно уступает по высоте Боковому хребту. Здесь насчитывается 18 ледников общей площадью 6,8 км<sup>2</sup>, что составляет 9,4% количества и 5,6% площади всего оледенения.

**Распределение ледников по речным бассейнам.** Ледники рассматриваемой территории относятся к бассейнам р. Терека (в его верховьях) и его притокам Фиагдону, Гизельдону, Армхи, Кистинки. Площадь водосборов притоков составляет 10,2 (р. Хретишеви) — 1070 км<sup>2</sup> (верховья р. Терека) (см. табл. 17), из которой ледниками занято 0,1 (бассейн р. Белой) — 34,6 км<sup>2</sup> (бассейн р. Гизельдона) (см. табл. 18).

Небольшие площади оледенения приходятся на верховья р. Терека, где сосредоточено почти 70% их общего числа и несколько более 60% площади ледников (табл. 2).

**Размеры ледников.** В количественном отношении преобладают ледники площадью 0,5 км<sup>2</sup> и менее, на долю которых приходится около 80% всех ледников. Около 15% общего количества ледников

Таблица 1  
Распределение оледенения по отдельным хребтам

Наименование хребтов	№ ледников	Число ледников		Площадь оледенения	
		всего	% общего количества	км <sup>2</sup>	% общей площади
Боковой хребет					
северный склон					
между вершинами Тепли (4423 м) и Сырху-Барзон (4149 м)	1—23	31	16,2	12,3	10,1
Казбекско-Джигарайский массив	24—79	86	45,0	88,0	72,4
Куру-Шанский массив	95—129	56	29,4	14,5	11,9
Северный склон Главного хребта	80—94	18	9,4	6,8	5,6
Всего		191	100	121,6	100



Таблица 2  
Распределение ледников по бассейнам рек

Бассейн реки	Число ледников		Площадь ледников		Средние размеры ледников, км <sup>2</sup>
	всего	% общего количества	км <sup>2</sup>	% общей площади	
Фиагдона	31	16,2	12,3	10,1	0,4
Гизельдона	27	14,2	34,6	28,5	1,3
Терека (верховья)	133	69,6	74,7	61,4	0,6
Всего	191	100	121,6	100	0,6

составляют ледники размерами от 0,6 до 2,0 км<sup>2</sup> и совсем малочисленная группа больших ледников (табл. 3).

Таблица 3  
Распределение ледников по величине их площади

Размеры ледников по градациям, км <sup>2</sup>	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% общего количества	км <sup>2</sup>	% общей площади
До 0,1	62	32,5	3,3	2,7
0,1—0,5	88	46,1	21,3	17,5
0,6—1,0	17	8,9	12,1	10,0
1,1—1,5	5	2,6	7,6	6,2
1,5—2,0	6	3,1	11,4	9,4
2,1—5,0	7	3,7	17,0	14,0
5,1—10,0	5	2,6	38,7	31,8
10,1—15,0	1	0,5	10,2	8,4
Всего	191	100	121,6	100

Наибольшая площадь оледенения приходится на ледники, размеры которых превышают 2,0 км<sup>2</sup>, занимаемая ими площадь 65,9 км<sup>2</sup> равна площади всех остальных ледников. Ледники размерами 0,5 км<sup>2</sup> и менее составляют 20%, а ледники площадью около 0,6 км<sup>2</sup>, но менее 2,0 км<sup>2</sup>—30% площади ледников.

За исключением ледника № 2, находящегося в бассейне р. Фиагдона, наиболее крупные ледники расположены в Казбекско-Джигарайском массиве и образуют сложный ледниковый комплекс.

**Типы ледников.** Ведущая роль в оледенении рассматриваемого района принадлежит долинным и височным долинным ледникам, занимающим 57,5% общей площади оледенения (табл. 4). Они приуро-

Таблица 4  
Распределение морфологических типов ледников

Тип ледника	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% общего количества	км <sup>2</sup>	% общей площади
Висячий	45	23,6	11,2	9,2
Висячий каровый	18	9,5	5,9	4,9
Висячий долинный	9	4,7	35,3	29,0
Карово-висячий	7	3,7	2,4	2,0
Карово-долинный	14	7,3	15,0	12,3
Каровый	90	47,1	16,9	13,9
Долинный	7	3,7	34,7	28,5
Плоских вершин	1	0,5	0,2	0,2
Итого	191	100	121,6	100

чены к Казбекско-Джигарайскому массиву. Широкое распространение имеют малые ледники, возникшие в результате распада ледников в последнее

десятилетие. Среди ледников преобладают каровые, на долю которых приходится 67,6% общего количества ледников и 33% площади, и височные, которые составляют соответственно 23,6 и 9,2% (см. табл. 20).

**Экспозиция ледников.** Наблюдается определенная закономерность в приуроченности ледников к склонам северной экспозиции. На Боковом хребте на северном его склоне сосредоточено 56% количества и 50% площади ледников, а на южном, противоположном склоне, в два раза меньше. На Главном хребте на северном его склоне имеется в 1,6 раза больше ледников, чем на противоположном склоне. Преобладают ледники северной, северо-восточной и северо-западной экспозиций (табл. 5,

Таблица 5  
Распределение ледников по экспозиции

Экспозиция	Число ледников	% общего количества	Площадь ледников, км <sup>2</sup>	% общей площади
С	34	17,8	20,6	16,9
СВ	50	26,2	33,2	27,3
В	22	11,5	4,0	3,3
ЮВ	26	13,6	23,9	19,6
Ю	14	7,3	9,0	7,4
ЮЗ	5	2,6	13,5	11,1
З	10	5,3	1,9	1,6
СЗ	30	15,7	15,5	12,8
Всего	191	100	121,6	100

рис. 3). Они составляют около 59,7% их количества и 57,0% площади оледенения. Сосредоточены они в бассейнах рек Гизельдона, Геналдона, Фиагдона и правых притоков р. Терека (см. табл. 21, рис. 3).

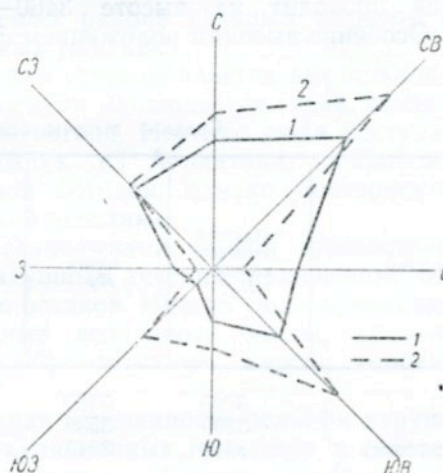


Рис. 3. Распределение количества и площади ледников по экспозициям.

1 — количество ледников, 2 — площадь ледников.

**Высотное положение концов ледников.** Различие в высотном положении концов ледников обнаруживается при сравнении бассейнов, где оледенение незначительно и в связи с этим его влияние на местный климат несущественно, и бассейнов, где оледенение занимает большие площади. В бассейнах с незначительным оледенением концы ледников находятся на высоте 3470—3600 м (бассейны рек Белой, Хретисхеви, Кесия, Тепидона и др.). В бас-



сейнах со значительным оледенением ледники спускаются значительно ниже и их концы расположены в среднем на высоте 3280—3330 м (бассейны рек Дзамарашдона, Мидаграбиндона, Геналдона, Гизельдона, Фиагдона, Амали, Мнаисидона и Суатисидона). На такой же высоте располагаются концы ледников на северном склоне Главного хребта. В общем отмечается повышение концов языков ледников с запада на восток. Так, на северном склоне Бокового хребта в западной его части ледники заканчиваются на высоте 2660—3140 м (бассейны рек Саджилдона и Бугультадона), а в восточной части в связи с увеличением сухости климата — на высоте 3360—3390 м (бассейны рек Кистинка и Армхи).

Существенное влияние на высотное положение концов языков ледников оказывает их экспозиция. Так, в бассейне р. Мидаграбиндона, который занимает северный склон Бокового хребта, ледники спускаются до высоты в среднем 3290 м, в бассейнах рек Тепидона и Ресидона, которые расположены в южной части Бокового хребта южнее бассейна р. Мидаграбиндона, ледники заканчиваются на высоте в среднем 3370—3390 м, т. е. на 80—100 м выше, чем ледники северного склона. Однако наблюдаются некоторые отклонения. Так, в центральной части Бокового хребта на северном и южном склонах ледники заканчиваются почти на одной и той же высоте. Например, концы ледников в бассейне р. Гизельдона (северный склон) и бассейне р. Суатисидона (южный склон) лежат на высоте в среднем соответственно 3260 и 3280 м. В бассейне р. Кистинки (северный склон) ледники заканчиваются на высоте 3390 м, а в бассейне р. Шави Арагви (южный склон) — на высоте 3300 м.

**Фирновая линия.** Фирновая линия в большинстве случаев проходит на высоте 3460—3540 м (табл. 6). Особенно высоким положением фирновой

линии отличаются ледники бассейнов рек Хретисхеви (3670 м), Кесия (3680 м), Мнаисидона (3700 м) и Геналдона (3670 м). Ниже линия проходит в бассейнах рек Саджилдона (3110 м), Бугультадона (3380 м), Дзамарашдона (3460 м), Цоцоталдона (3320 м) и Десикомидона (3340 м). Вообще резкого различия между высотой фирновой линии северных и южных склонов хребтов здесь не обнаруживается. Так, в бассейне рек Мидаграбиндона (северный склон Бокового хребта) высота фирновой линии проходит на высоте в среднем 3600 м, а в бассейне р. Ресидона (южный склон) — 3550 м. В бассейне р. Гизельдона (северный склон Бокового хребта) фирновая линия лежит примерно на 40 м выше, чем на южном склоне, например в бассейне р. Мнаисидона (3550 м). Это обстоятельство объясняется обилием осадков, приносимых с Черного моря на южные склоны Бокового хребта, понижающих здесь фирновую линию вопреки неблагоприятной для развития снежников и ледников экспозиции.

Обнаруживается колебание высоты фирновой линии во времени. Так, в 1950—1955 гг. фирновая линия была на 100—150 м выше, чем в 50-х годах прошлого столетия. В последние годы (1965—1970) высота фирновой линии понизилась на 50—60 м по сравнению с 1950—1955 гг.

**Верхняя граница ледников** является одной из важнейших характеристик, показывающих верхние пределы их распространения. Очень часто фирновые бассейны поднимаются по тыловой стенке кара или цирка до их бровки или водораздела. Поэтому высота высшей точки ледников равна или больше средней высоты обрамления фирнового бассейна. В редких случаях (бассейны рек Белой, Десикомидона, Ресидона, Сивераут и Шави Арагви), особенно в районах, где оледенение развито слабо, высота тыловой части фирна лежит ниже средней высоты

Таблица 6

Средние высоты основных гляциологических уровней ледников, м

Бассейн реки	Низший уровень концов, $H_k$	Фирновая линия $H_c$	Высший уровень концов $H_v$	Разность отметок					
				снеговая граница и конец ледника $\Delta H = H_c - H_k$	снеговая граница и обрамление $\Delta H = H_c - H_o$	высшие и низшие точки ледника $\Delta H = H_v - H_k$	снеговая граница и уровень «365» $\Delta H = H_c - H$	высота обрамления и высшей точки ледника $\Delta H = H_v - H_o$	уровень «365» и высота обрамления $\Delta H = H - H_o$
Фиагдона	3200	3460	3770	260	260	570	840	50	580
Гизельдона	3260	3530	4100	270	270	840	770	300	500
Терека (верховья)	3340	3540	3830	200	200	490	760	90	560
Всего	3310	3530	3860	220	220	550	770	110	550

обрамления его бассейна. Наиболее высоко (4000—4200 м) поднимаются ледники Казбекско-Джигарайского массива. В остальной части оледенения рассматриваемой территории эта высота ниже 3200—3800 м.

**Распределение показателей, отражающих связь оледенения с рельефом.** Отрицательная разность оледенения изменяется от 70 (бассейн р. Сивераут) до 450 м (бассейн р. Саджилдона), для всего оледенения она составляет в среднем 220 м (табл. 6). Такова же разность между высотой снеговой границы и средней высотой обрамления. Положительная разность оледенения примерно в 2,0—2,5 раза

больше отрицательной разности. Это превышение указывает, что в пределах рассматриваемой территории микроклиматическая обстановка и благоприятные формы рельефа делают возможной аккумуляцию снега выше фирновой линии.

Вертикальное развитие ледников для всего оледенения составляет в среднем 550 м (табл. 6). В бассейнах рек Саджилдона, Геналдона, Амали, Чхери разность между высшей и низшей точками ледников составляет около 1000 м. Малым вертикальным развитием характеризуются ледники бассейнов рек Белой (190 м), Хретисхеви (200 м), Ги-марайдона (220 м), Сивераут (120 м), Шави Ара-



гви (320 м), Десикомидона (280 м) и др., где преобладают каровые ледники.

Уровень «365», характеризующий продолжительность залегания снежного покрова на поверхности ледника в днях в течение года, находится значительно выше фирновой линии, в среднем на 770 и 550 м выше средней высоты обрамления фирновых бассейнов.

**Ледниковый коэффициент.** Для всего оледенения суммарная площадь области аккумуляции составляет примерно 77 км<sup>2</sup>, а абляции — 46 км<sup>2</sup>. Ледниковый коэффициент равен 1,7.

Большие ледниковые коэффициенты имеют ледники Казбекско-Джигмарайского массива. В бассейне р. Чхери он равен 2,1, а в бассейне р. Амали — 4,1. В результате большого прихода вещества эти ледники более активны, чем ледники других бассейнов рассматриваемой территории.

Низкие ледниковые коэффициенты (0,8—0,2) наблюдаются у ледников, расположенных в верховьях рек Саджилдона, Белой, Терека и его правых притоков.

Значительное преобладание площади абляции на ледниках над площадью аккумуляции — характерное явление для бассейнов со слаборазвитым оледенением. Значительная часть ледников этих бассейнов под влиянием процессов абляции существенно изменила свой облик.

**Морены.** Моренный покров занимает 9,5 км<sup>2</sup>, или 7,8% площади всех ледников (табл. 7), что

Таблица 7

Моренный покров на ледниках

Бассейн реки	Площадь оледенения		
	км <sup>2</sup>	покрытая мореной, км <sup>2</sup>	% площади оледенения
Фиагдона	12,3	2,2	17,9
Гизельдона	34,6	0,7	2,0
Терека (верховья)	74,7	7,3	9,6
Всего	121,6	10,2	10,2

несколько превосходит этот показатель для ледников бассейнов рек Кубани (5,8%), Малки и Баксана (3,1%). Наибольшая площадь моренных образований наблюдается в бассейне верховьев р. Терека (6,6%). На отдельных его притоках морена покрывает поверхность ледников на 33—34% (реки Тепидон, Армхи и др.).

Моренный покров представлен срединными моренами, которые тянутся вниз по движению ледников узкой полосой и у концов ледников, сливаясь, образуют сплошной моренный чехол [ледники Мидаграбин (№ 31), Шау (№ 38), Колка до 1964 г. (№ 39), Абано (№ 49), Мна (№ 60), Тепи (№ 73), ледник № 87, Катагано (№ 129)]. Мощность мореного покрова 20—30 см, местами 1—1,5 м [ледники Колка (№ 39), Абано (№ 49), Тепи (№ 73), Катагано (№ 129) и др.].

## КЛИМАТ

**Гидрометеорологическое изучение** рассматриваемого района началось еще в конце прошлого столетия. Однако дальнейший рост сети гидрометеорологических станций и постов был направлен на исследование климатических условий трассы Военно-Грузинской дороги и прилегающих к ней районов. Поэтому большое количество станций и постов расположено по дну Дарьяльского и Хевского ущелий р. Терека и ущелий р. Байдара в пределах высот 660—2400 м. Единственная высокогорная станция находится на высоте 3650 м в районе Казбекских ледников. Здесь для более полного освещения условий распределения осадков в бассейне р. Чхери в 1956—1960 гг. было установлено 10 суммарных осадкомеров в интервале высот 1800—3880 м.

Однако существующее размещение станций и постов недостаточно для полной характеристики метеорологических условий при таком сложном горном рельефе, каким отличается рассматриваемый район, особенно на высотах выше 2400 м. Поэтому для вскрытия закономерностей колебания компонентов климата на основании материалов существующих станций и постов использованы данные об изменении метеорологических элементов с высотой.

**Циркуляционные процессы.** Циркуляционные процессы над исследуемым районом складываются под воздействием азорского, восточноевропейского и восточносибирского барических максимумов и циклонической деятельности на основных и вторичных фронтах, осложненных в свою очередь влиянием хребтов Большого Кавказа.

Зимой здесь существенно преобладают континентальные восточноевропейские и арктические

воздушные массы. Однако в связи с малой мощностью они не могут переваливать через горные хребты высотой более 1000 м и поэтому господствуют в исследуемом районе главным образом в поперечных горных ущельях.

Нередко устанавливается антициклональный режим, при этом наблюдается сухая, ясная или малооблачная погода. Нередко сюда поступает и морской воздух из Атлантики, сопровождающийся пасмурной погодой, однако повторяемость таких вторжений невелика.

В весенне-летний период господствуют западные воздушные течения, приносящие большое количество осадков. Иногда сюда проникают и континентальные воздушные массы, которые в этот период обуславливают засуху, особенно в предгорьях.

Сильная изрезанность рельефа нарушает общий ход циркуляционных процессов и создает пестроту режима погоды. Горные хребты активизируют циклоническую деятельность и вызывают увеличение осадков на наветренных склонах. Особенно это характерно для южных и юго-западных склонов хребтов. Увлажненность подветренных склонов благодаря нисходящим течениям воздуха уменьшается. Глубокие и узкие долины почти не доступны для западных влажных воздушных масс, поэтому Дарьяльское, Хевское и особенно Байдаринское ущелья отличаются значительной сухостью.

**Радиационный режим.** Для ледникового района изучаемой территории он рассматривается по данным мст Казбеги, высокогорная (табл. 8).

Годовой приход радиации на горизонтальную поверхность при ясном небе составляет 188 ккал/см<sup>2</sup>, т. е. на 26% больше, чем на высоте 1400 м. Дейст-



Месячные и годовые суммы разных видов солнечной радиации и радиационного баланса (ккал/см<sup>2</sup>) и среднее альbedo (%) по данным мст Казбеги, высокогорная (абс. высота 3650 м)

Радиация	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
<i>S</i>	10,7	11,6	13,6	12,9	12,8	12,0	13,0	12,3	10,7	14,6	11,3	11,3	146,8
<i>S'</i>	3,7	4,9	7,2	8,1	8,8	8,5	9,1	8,1	6,2	6,9	4,1	3,7	79,3
<i>D</i>	3,1	4,3	6,8	8,7	11,3	9,6	8,4	6,4	5,4	3,8	3,3	2,6	73,7
<i>Q</i>	6,8	9,2	14,0	16,8	20,1	18,1	17,5	14,5	11,6	10,7	7,4	6,3	153,0
<i>R</i>	4,6	6,0	9,7	11,8	13,3	10,2	4,9	3,5	5,5	6,4	4,8	4,0	84,7
<i>B</i>	2,2	3,2	4,3	5,0	6,8	7,9	12,6	11,0	6,1	4,3	2,6	2,3	68,3
<i>A<sub>к</sub></i>	67	65	69	70	66	51	28	24	47	60	65	63	55

Примечание. *S* — прямая солнечная радиация, *S'* — вертикальная составляющая прямой солнечной радиации, *D* — рассеянная радиация, *Q* — суммарная радиация, *R* — отраженная радиация, *B* — радиационный баланс, *A<sub>к</sub>* — альbedo.

вительный приход суммарной радиации за год достигает 153 ккал/см<sup>2</sup>, что составляет 73% возможной. В этой сумме отмечается явное преобладание прямой солнечной радиации над рассеянной. Эти величины составляют соответственно 52 и 48%. В отдельные месяцы доля рассеянной радиации превышает 48%: 52 в апреле, 56 в мае и 53 в июне. Доля прямой радиации в суммарной особенно велика в октябре (64%).

В годовом ходе максимум суммарной радиации приходится на май и составляет 20,1 ккал/см<sup>2</sup> за месяц, причем 56% приходится на рассеянную радиацию и 44% на прямую. Минимум суммарной радиации наблюдается в декабре, когда он равен 6,3 ккал/см<sup>2</sup>. В этой сумме доля прямой и рассеянной радиации составляет соответственно 59 и 41%.

Годовая сумма отраженной радиации составляет 84,7 ккал/см<sup>2</sup>, т. е. около 55% приходящей солнечной радиации отражается в атмосферу. Земной поверхностью поглощается 45% суммарной радиации. Поглощенная радиация равна 68,3 ккал/см<sup>2</sup>. Альbedo изменяется в довольно больших пределах. Максимум его наблюдается в период наибольшего покрытия территории снегом и максимального снегонакопления, т. е. в марте — апреле, когда территория часто покрывается свежавывавшим снежным

покровом, и равен 69—70%. Минимум альbedo наблюдается большей частью в августе в период таяния снега, фирна и ледников при наименьшей покрытости территории снегом и равен 24%.

**Облачность.** На рассматриваемой территории она зависит от характера циркуляционных процессов, влагосодержания воздушных масс, а также от воздействия подстилающей поверхности (формы рельефа, экспозиция склонов, высота гор и др.). Повторяемость пасмурного состояния неба составляет по общей облачности 58% (см. табл. 22), а по нижней — 40% (мст Крестовый Перевал). В районе ледников повторяемость пасмурного состояния неба несколько меньше и равняется соответственно 46 и 32%. Наибольшей повторяемостью пасмурного состояния неба характеризуются июнь и июль.

Повторяемость ясного неба с высотой увеличивается и составляет на мст Крестовый Перевал по общей облачности 22%, по нижней облачности 34%, а на Казбеги, высокогорная равняется соответственно 34 и 50%. В годовом ходе наибольшая повторяемость ясного неба отмечается в холодный период с октября по март, наименьшая — с марта по июнь.

В суточном ходе в течение всего года максимальная повторяемость пасмурного состояния неба наблюдается преимущественно во второй половине

Таблица 9

Продолжительность солнечного сияния, ч

Станция	Абс. высота, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Орджоникидзе	670	99	111	147	162	196	223	228	218	172	163	105	108	1932
Казбеги, высокогорная	3660	147	152	179	191	205	225	239	230	194	174	157	139	1932

Примечание. Данные взяты из Справочника по климату СССР.

дня и составляет 50—70%. В первой половине дня большей частью наблюдается ясное состояние неба (см. табл. 23).

Число пасмурных дней по нижней и общей облачности с высотой уменьшается. Например, на мст Казбеги число пасмурных дней по нижней облачности составляет 60, а по общей — 102 (см. табл. 24), на мст Крестовый Перевал оно возрастает соответственно до 113 и 151.

**Солнечное сияние** изучалось на мст Казбеги, высокогорная. Здесь средняя годовая продолжительность солнечного сияния составляет 2232 ч (табл. 9). Максимальное число часов солнечного сияния приходится на летние месяцы и достигает

225—239 ч (56—59% возможного). Минимальная продолжительность солнечного сияния наблюдается зимой (в декабре—январе) и составляет 139—147 ч за месяц (61—62% возможного).

В суточном ходе в летние месяцы максимальная продолжительность солнечного сияния наблюдается в основном между 7 и 10 ч. В зимние месяцы солнечный диск открыт, как правило, между 10 и 13 ч.

**Температура воздуха** по всей изучаемой территории характеризуется большими изменениями, что обусловлено сложным влиянием рельефа, экспозиции склонов, атмосферной циркуляции и других факторов.



Самой холодной областью рассматриваемой территории являются вершины гор, лежащие выше 4000 м. Здесь среднегодовая температура воздуха составляет  $-8^{\circ}\text{C}$  (см. табл. 25). В средней ледниковой зоне (3500—3700 м) температура за год составляет  $-6$ ,  $-7^{\circ}\text{C}$ , в зоне распространения концов ледников (2800—3000 м)  $-2$ ,  $-3^{\circ}\text{C}$ . На высоте 2400—2500 м, куда спускаются языки отдельных ледников, среднегодовая температура еще отрицательная ( $-0,2$ ,  $-0,3^{\circ}\text{C}$ ). Ниже этой зоны среднегодовая температура воздуха везде положительная и в предгорьях достигает  $7-8^{\circ}\text{C}$ .

Годовая амплитуда температур, вычисленная как разность среднемесячных температур воздуха самого теплого и холодного месяцев, изменяется от 18 до  $25^{\circ}\text{C}$ . Наименьшее значение этого показателя (порядка  $17-18^{\circ}\text{C}$ ) наблюдается в ледниковой зоне (высоты 2800—5000 м). В нижних частях горной зоны (1500—2500 м) эта разность составляет  $20-22^{\circ}\text{C}$ . Наибольшие амплитуды (порядка  $24-25^{\circ}\text{C}$ ) наблюдаются в предгорной зоне, лежащей ниже 800 м.

Самыми холодными месяцами в году являются январь и февраль. Средняя температура воздуха этих месяцев составляет в ледниковой зоне  $-15$ ,  $-16^{\circ}\text{C}$ , в горной зоне  $-8$ ,  $-11^{\circ}\text{C}$  и в предгорной зоне  $-2,5$ ,  $-5,0^{\circ}\text{C}$ . В отдельные годы в январе и феврале в этих зонах температура воздуха может понизиться соответственно до  $-40$ ,  $-42$ ;  $-34$ ,  $-35$  и  $-28$ ,  $-30^{\circ}\text{C}$  (см. табл. 26). Средний минимум составляет соответственно  $-18$ ,  $-19$ ;  $-12$ ,  $-15$  и  $-7$ ,  $-8^{\circ}\text{C}$  (см. табл. 27).

Самые теплые месяцы года — июль и август. В этот период в предгорной зоне среднемесячная температура воздуха меняется в пределах от  $17$  до  $19^{\circ}\text{C}$ . При повышении местности этот показатель убывает. В зоне ледников на высотах более 3600—3700 м она понижается до  $3-3,4^{\circ}\text{C}$ . На высоте более 4000—4200 м среднемесячная температура воздуха за все месяцы отрицательная. В отдельные дни июля и августа температура воздуха повышается в предгорной зоне до  $38-39^{\circ}\text{C}$ , в горной — до  $27-32^{\circ}\text{C}$  и в ледниковой зоне до  $15-17^{\circ}\text{C}$ . Средний максимум составляет соответственно  $24$ ,  $25$ ;  $15-20$  и  $6-7^{\circ}\text{C}$  (см. табл. 28).

В соответствии с изменением годовых и месячных температур воздуха меняется и сумма отрицательных и положительных среднемесячных температур воздуха. В предгорной зоне сумма температур воздуха выше  $0^{\circ}\text{C}$  составляет  $2900-3400^{\circ}\text{C}$ , а ниже  $0^{\circ}$  —  $230$ ,  $-240^{\circ}\text{C}$  (табл. 29). В горной зоне эти суммы имеют значения соответственно  $1800-2200$  и  $-420$ ,  $-710^{\circ}\text{C}$ . В средней части ледниковой зоны среднемесячная температура воздуха летом составляет  $8-15^{\circ}\text{C}$ , а суммы положительных температур — в среднем около  $220^{\circ}\text{C}$ .

Средняя продолжительность периода с температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$  в предгорной зоне составляет 265—270 дней, в горной зоне — 180—220 дней, в ледниковой зоне — 85—95 дней; в зоне, лежащей выше 4200—4300 м, повышение средней температуры воздуха до  $0^{\circ}\text{C}$  отмечается только в отдельные дни (см. табл. 30).

**Осадки** в пределах рассматриваемой территории распределяются очень неравномерно. Особенно сухими являются узкие и глубокие ущелья. За год здесь выпадает около 300 мм. В районе с. Чми среднегодовая сумма осадков равна 350 мм. Большое количество осадков наблюдается в верховьях р. Те-

река и высотных зонах, лежащих выше 2000 м, благодаря свободному проникновению воздушных масс с запада. Особенно много осадков выпадает на наветренных (западных и юго-западных) склонах хребтов. Подветренные склоны получают относительно меньшее количество осадков. В связи с разнообразием орографических условий изменение осадков с высотой носит сложный характер. В ущелье р. Терека, начиная от г. Орджоникидзе до высоты 1200—1400 м, годовое количество осадков уменьшается от 800—820 до 500—600 мм (см. табл. 31). Затем осадки с высотой увеличиваются, причем в сторону Крестового перевала более интенсивно (на высоте 2400 м до 1500 мм), чем в сторону Трусовского ущелья, где на той же высоте годовое количество осадков составляет 1050—1150 мм. Примерно с высоты 2700—2800 м интенсивность роста осадков с высотой меньше, чем в расположенных ниже зонах. Однако ледниковая зона в целом обильно орошается осадками. Здесь выпадает за год в среднем 1200—1500 мм осадков. Аналогичное распределение осадков наблюдается в ущельях рек Фиагдона и Гизельдона.

Несмотря на существенные различия в количестве выпадающих осадков, внутригодовое их распределение аналогично. В зимние месяцы, когда над всей рассматриваемой территорией господствуют континентальные воздушные массы, в антициклональном барическом поле выпадает наименьшее в году количество осадков, примерно 15—20% годовой суммы. В весенне-летние месяцы, благодаря преобладанию морского воздуха умеренных широт, поступающего из области Атлантического океана, выпадает 70—80% годовой суммы осадков. Максимум осадков по всем высотным зонам наблюдается в мае и изменяется от 81 мм (с. Даргавс) до 198 мм (мст Крестовый Перевал), а в ледниковой зоне — до 183 мм. Минимум осадков наблюдается в январе и в указанных зонах составляет соответственно 10, 81 и 63 мм.

В связи с вертикальной зональностью климата существенно меняется характер выпадения осадков. В нижних зонах преобладают жидкие, а в верхних — твердые осадки. В ледниковой зоне на высотах 3000—3200, 3600—3800, 4000 м и более твердые осадки составляют соответственно 65—70, 90—95 и 100% общего годового их количества. В зонах, расположенных ниже 2400—2600 м, доля твердых осадков меньше и составляет 50—55% годовой суммы, а на высоте 600—1000 м — лишь 15—20%.

**Снежный покров** на территории данного района, характеризуемой большой расчлененностью и сложностью рельефа, распределяется очень неравномерно. Так, на метеоплощадке мст Казбеги, высокогорная, где твердые осадки составляют 1200—1300 мм и продолжительность залегания снежного покрова превышает 250—260 дней, высота снежного покрова за многолетие не превышает 43 см (см. табл. 32). На метеоплощадке мст Коби, расположенной на 1690 м ниже мст Казбеги, высокогорная, доля твердых осадков и продолжительность залегания снежного покрова соответственно в 4 и 1,7 раза меньше, чем на мст Казбеги, высокогорная, а высота снежного покрова достигает 75 см. Такие контрасты в распределении снежного покрова обусловлены влиянием ветра. Показатели режима снежного покрова меняются закономерно с изменением высоты местности. Средняя дата образования устойчивого снеж-



ного покрова в предгорных районах наблюдается преимущественно во второй половине декабря (17—25/XII) (см. табл. 33), примерно на 25—30 дней позже даты перехода температуры воздуха через 0°С. На высоте 1000—2000 м устойчивый снежный покров образуется раньше, большей частью с 4 по 25/XI, на 10—15 дней позже даты перехода температуры воздуха через 0°С. В ледниковых районах он образуется в конце сентября — начале октября. В предгорной зоне максимум высоты снежного покрова отмечается в конце января — начале февраля и составляет в среднем 7—15 см, наибольший — 25—30 см. В горах, в пределах высот 2000—2500 м, максимум высоты снежного покрова смещается на конец марта — начало апреля и составляет 180—200 см, а наибольший — 373 см. В ледниковой зоне максимальная высота снежного покрова наблюдается преимущественно в конце мая — начале июня и на открытых участках составляет 39—43 см, наибольшая — 156 см (мст Казбеги, высокогорная).

Разрушение устойчивого снежного покрова и его сход наблюдаются преимущественно в значительно короткие сроки, чем снегонакопление. В предгорных зонах разрушение устойчивого снежного покрова происходит в конце февраля, примерно на 10—12 дней раньше перехода температуры воздуха через 0°С. По мере увеличения высоты местности разрушение устойчивого снежного покрова смещается на более поздние сроки. Например, на мст Казбеги, высокогорная, разрушение устойчивого снежного покрова наблюдается 16/III, на мст Коби — 23/IV, на мст Крестовый Перевал — 1/VI. В ледниковой зоне разрушение устойчивого снежного покрова происходит в конце июня — начале июля. Вообще разрушение устойчивого снежного покрова в малоснежных районах при высоте снежного покрова до 30—35 см наблюдается на 10—15 дней раньше даты устойчивого перехода температуры воздуха через 0°С, а в многоснежных районах, как, например, на Крестовом перевале, — на 38 дней позже даты перехода температуры воздуха через 0°С.

Весной после разрушения устойчивого снежного покрова в горах может снова образоваться снежный покров, но продолжительность его залегания небольшая. Сход его наблюдается, как правило, на 20—30 дней позже даты разрушения устойчивого снежного покрова. В ледниковой зоне часто отмечаются летние снегопады, играющие существенную роль в жизнедеятельности ледников. Они повторяются 3—4 раза. Нижняя граница распространения снежного покрова после летних снегопадов достигает концов ледников, что примерно на 15—20% сокращает период абляции на ледниках.

Число дней со снежным покровом на рассматриваемой территории довольно тесно связано с высотой местности. На высоте 670 м (г. Орджоникидзе) число дней со снежным покровом составляет 76, на высоте 1770 м (с. Казбеги) — 104 дня, на высоте 1960 м (с. Коби) — 160, на высоте 2400 м (Крестовый перевал) — 218. В зоне ледников число дней со снежным покровом достигает наибольших значений и на высоте 3660 м (Казбеги, высокогорная) составляет 277 дней.

**Ветер** в пределах рассматриваемого района изменяется в довольно больших пределах. Например, в таких долинах, как долина р. Терека, имеющих меридиональное направление, в течение всего года преобладают ветры южного и юго-западного

направлений. Повторяемость их составляет 44% (мст Крестовый Перевал) и 66% (мст Казбеги, нижняя, и Коби). В предгорной зоне (мст Орджоникидзе) преобладают ветры юго-западного направления (20%), южного (10%), западного (16%), а на мст Даргавс — северного (13%) и южного (11%) направлений. По мере увеличения высоты возрастает повторяемость ветров западных румбов. Так, на мст Казбеги, высокогорная, повторяемость ветров западных румбов составляет 76%, северо-западного 10%, а юго-западного 6%.

Средняя годовая скорость ветра на большей части рассматриваемой территории до высоты 2400—2500 м небольшая и составляет 1,5 (мст Даргавс), 2,1 м/с (мст Дарьяли) (см. табл. 34). В высокогорных районах скорость ветра возрастает. Так, на мст Казбеги, высокогорная, средняя годовая скорость ветра достигает 6,4 м/с. Минимальные скорости (1,1—2,6 м/с) наблюдаются в районах, расположенных ниже 2400—2500 м. В течение года эти скорости распределяются почти равномерно. Наибольшие среднemesячные скорости ветра (порядка 5,0—5,5 м/с) наблюдаются в ледниковой зоне (мст Казбеги, высокогорная). Здесь лето характеризуется относительно низкими (4,8—5,5 м/с), а зима — значительно большими (7,0—7,5 м/с) скоростями. Аналогичное распределение имеет число дней с сильным ветром (более 15 м/с). В районах, лежащих ниже 2400—2500 м, число дней с сильным ветром незначительно: в месяц не превышает в среднем 1 день, а в году — 6 дней. На мст Казбеги, высокогорная, число дней с сильным ветром увеличивается и за год составляет 85 дней (см. табл. 35). Наибольшее число дней с сильным ветром здесь наблюдается с октября по апрель и за месяц составляет в среднем 8—8,5 дня. Наибольшее число дней с сильным ветром в ледниковой зоне достигает 132 дней (см. табл. 36), на остальной территории оно составляет 8—16 дней.

**Метели** обусловлены влиянием ветра, поэтому режим их соответствует режиму ветра. Наибольшее число метелей наблюдается при скоростях ветра от 6 до 10 м/с. Так, в районе Крестового Перевала повторяемость их в этом интервале скоростей составляет 57%. С повышением местности наибольшая повторяемость метелей смещается на более высокие скорости ветра. Так, на мст Мамисонский Перевал 34% повторяемости метелей приходится на градацию скорости ветра 10—13 м/с, а на мст Казбеги, высокогорная, 28% повторяемости метелей падает на градацию скорости 14—17 м/с.

Примерно в 60% случаев метели наблюдаются при температуре воздуха от —5 до —15°С. При температуре воздуха ниже —15°С повторяемость метелей составляет 16—22%. При температуре выше 0°С метели наблюдаются редко (0,5—2% случаев).

В связи с разнообразием климатических условий на рассматриваемой территории число дней с метелями колеблется в значительных пределах. Наиболее интенсивные и продолжительные метели отмечаются в ледниковой зоне, где годовое число дней с метелями достигает 80—100 (см. табл. 37). В горной зоне число дней с метелями уменьшается и изменяется от 26 до 40 дней, в предгорной зоне — от 10 до 15 дней. Наибольшее число дней с метелями наблюдается в январе и марте, когда в горной зоне оно составляет 5—10 дней, а в ледниковой зоне —



14—15 дней. Эти зоны отличаются также наибольшей продолжительностью метелей, достигающей за год в среднем 900—1100 ч.

**Сток рек.** Средний годовой сток рек, берущий начало из ледников в пределах высот водосборов 3400—3700 м, достигает 50—55 л/(с·км<sup>2</sup>), или 1550—1700 мм слоя воды. При понижении средней высоты водосборов сток уменьшается. В высотной зоне 2500—3000 м он составляет 23,7—26,9 л/(с·км<sup>2</sup>), или 750—850 мм слоя воды, а в зоне 2000—2500 м — 16,0—19,0 л/(с·км<sup>2</sup>), или 500—600 мм слоя воды (см. табл. 38). Особенно велика роль ледниковых вод в стоке реки в летний период. Об этом свидетельствует соотношение между стоком снего-ледникового (июль—сентябрь) и снегового (март—июль) половодий. Эти соотношения больше единицы и увеличиваются от 1,37 (р. Терек у с. Нижний Ларс) до 4,41 (р. Гизельдон у с. Даргавс) в соответствии с увеличением площади оледенения речного бассейна. На основании этой зависимости сток снего-ледникового половодья у истоков ледниковых рек, где коэффициент оледенения возрастает до 0,85—0,95, превышает в 8—9 раз сток снегового половодья.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕДНИКОВЫХ ПРОЦЕССОВ

**Гляциологические наблюдения на ледниках.** Изучение ледников Кавказа начинается с 50-х годов прошлого столетия и тесно связано с историей изучения Казбекских завалов. Однако за прошедшие 120 лет из ледников рассматриваемого района изучались в основном лишь ледники Девдораки (№ 48), Тепли (№ 7), Саургом (№ 6), Мидаграбин (№ 31), Зариу (№ 35), Майли (№ 40), Колка (№ 39), Чачи (№ 46), Кибиша (№ 106), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Мна (№ 60), Суатиси (№ 62—64). На некоторых из них (Колка, Майли, Чачи, Девдораки, Абано, Гергети, Мна, Суатиси Средний и Кибиша) в настоящее время ведутся гляциологические исследования по Международной программе постоянных наблюдений за колебаниями ледников и по программе МГД. Приводимые в настоящем разделе сведения о режиме ледников относятся в основном к названным выше ледникам.

**Аккумуляция.** Накопление снега на ледниках является одной из важнейших составляющих их вещественного баланса. Существенное место в аккумуляции занимают твердые осадки. Количество их у концов ледников примерно на высоте 2800—3000 м составляет 800—900 мм, у фирновой линии на высотах 3600—3700 м — 1250—1350 м, а на высотах выше 4500 м — 1400—1600 мм. За пять холодных месяцев (ноябрь—март) ледники получают около 25% общей суммы годовых осадков. Однако снег часто не сохраняется на поверхности ледников. Благодаря сильным ветрам, господствующим в эти месяцы, он из-за своей сухости легко уносится с наветренных участков. Снег задерживается в ложбинах, трещинах и на подветренных склонах. Поэтому толщина снежного покрова очень меняется в пространстве. Так, по данным снего съемки 30/I 1961 г., на поперечном профиле ледника Гергети (высота 3550 м) при средней высоте снежного покрова 88 см его максимальная высота наблюдалась на подветренных участках и достигала 176—178 см, а на наветренных участках снег сносился полностью. По-

Для рек высокогорной зоны, где существенными источниками питания являются высокогорные снега и ледники, выявлена тесная связь их стока с температурой воздуха. Связь между расходами воды и температурами воздуха является однозначной. К этой категории относятся реки Гизельдон у с. Тменикау, Генальдон у с. Даргавс и Верхняя Кобань и Чхери у с. Казбеги.

Тесная связь существует между суточным расходом воды у истока ледниковых рек и суточной температурой воздуха. Эта связь представляется в виде петли, что обусловлено регулирующим влиянием ледников, и она заключается в постепенной аккумуляции талых вод ледниками и отдачей ими накопленных вод. В связи с этим расход воды в период роста температуры воздуха, как правило, значительно ниже расходов воды в период спада температуры воздуха. Такая смена наблюдается не один, а несколько раз, и, следовательно, имеется несколько петель. Для скользящих данных с интервалом 5, 10, 15, 20 дней и более количество петель уменьшается и для величин, осредненных за 25—30 дней, связь между расходами воды и температурой воздуха является однозначной.

этому в эти месяцы только 50—55% площади ледников покрыто снегом.

Ледники полностью покрываются снегом при снегопадах в мае и в первой половине июня. За эти месяцы ледники получают около 20% годовой суммы осадков. Образование сплошного снежного покрова в этот период объясняется, во-первых, тем, что скорость ветра в это время значительно меньше, чем в предшествующие пять месяцев, а во-вторых, тем, что выпадает более влажный снег, который не перевевается ветром. На леднике Гергети на высоте 3500—3600 м (верхний поперечный профиль) за многолетие мощность снежного покрова составляет 172 см при минимальных 118 см (левый край) и максимальных 214 см (правый край) значении.

Гораздо большее количество снега наблюдается на южных и юго-западных наветренных склонах ледниковых бассейнов.

Метелевый перенос снега на ледниках играет известную роль в их питании. Большое количество снега приносится ветром из других ледниковых бассейнов. Об этом свидетельствует наличие карнизов в подгребневой полосе у северных и северо-восточных склонов ледниковых бассейнов, которые хорошо заметны с дальних расстояний. Мощность карнизов достигает 10—25 м. Метелевый снег большое значение имеет в питании малых ледников, расположенных в подветренных частях склонов. К числу их относятся ледники северного склона Главного хребта. Мощность метелевого снега здесь значительна: летом он иногда не успевает полностью стаять. В долинных ледниках большое количество метелевого снега накапливается на склонах северной и северо-восточной экспозиций и вдоль срединных и боковых морен.

Наряду со значительной аккумуляцией метелевого снега большую роль в концентрации снега на поверхности ледников играют снежные лавины. Особенно велик их вклад в питание ледников бас-



бейна р. Шави Арагви и каровых ледников. В зависимости от крутизны склонов ледниковых бассейнов мощность лавинного снега различна и его влияние на жизнь ледников также различно. На склонах, имеющих крутизну более 45—50°, после снегопадов снег не задерживается и сыпается, образуя на поверхности ледника конусы выноса, осуществляя таким образом дополнительное питание ледника.

На склонах крутизной 30—40°, когда мощность накопленного снега превосходит критические значения, образуются большие лавины. В области абляции лавинные выносы образуют участки с положительным балансом вещества. Так, в 1883—1892 гг. нижний конец ледника Чачи (№ 46) оставался под большим снежным обвалом.

**Абляция.** Таяние на ледниках начинается в середине мая и оканчивается 5—10/X, т. е. длится около 135—155 дней. Продолжительность периода абляции меняется с абсолютной высотой. У концов ледников таяние начинается в мае, а на всем леднике — в конце июля, начале августа. По многолетним данным, верхняя граница таяния проходит на высоте 4600—4700 м над ур. м. В отдельные годы, вероятно, эта граница может подниматься выше. Так, в 1882 и 1963 гг. ледники Казбекско-Джигарайского массива были лишены снежного покрова до конца августа. Случаются годы, подобные 1946, когда процессы таяния наблюдались только до высоты 3800—4000 м.

Время таяния короче, чем общая продолжительность периода абляции, что связано с таянием снега, выпадающего на ледники в течение холодного периода и во время летних снегопадов. У концов языков ледников таяние льда начинается во второй половине июня, т. е. примерно на 25—35 дней позже начала таяния. Продолжительность времени таяния льда на поверхности ледников у их концов составляет 100—110 дней, на высоте 3200—3400 м — 50—60 дней, на высоте 3600—3800 м — 30—40 дней. Летние снегопады сокращают период таяния на 15—20%.

Первые данные о величине таяния льда были получены летом 1865 г. на леднике Девдораки (№ 48) на высоте 2419 м. Тогда на участках открытого льда за два месяца стаяло 389 см, а на участках, закрытых мореной, — 224 см. Наблюдения, проведенные в 1911 г. на этом леднике (табл. V/37), показали понижение его поверхности на 339 см.

В течение десяти лет (1960—1970) проводились наблюдения на нескольких ледниках рассматриваемой территории (табл. V/112). В результате этих наблюдений было установлено, что на высоте 2525 м средняя годовая величина стаивания составляет 3,83 м [ледник Майли (№ 41)], на высоте 3092 м — 2,23 м [ледник Гергети (№ 52), нижний створ], на высоте 3380 м — 2,43 м [ледник Абано (№ 49)] и на высоте 3590 м — 1,63 м (ледник Гергети, верхний створ).

Поскольку величина абляции сильно зависит от характера подстилающей поверхности, то на одной и той же высоте она весьма различна. Так, с 21/VII по 20/VIII 1960 г. на леднике Суатиси Средний (№ 63) (высота 3050—3080 м) с его чистой поверхности стаяло 161 см слоя льда, а с поверхности, покрытой мореной, толщиной от 5 до 34 см, — 114 см. В общем, таяние льда под моренным чехлом толщиной 2 см составляет 80% слоя льда, стаявшего с открытой поверхности, толщиной 5 см — 60%, толщи-

ной 10 см — 40%, толщиной 20 см — 20% и, наконец, при слое моренного чехла более 30 см — менее 5—6%.

Наиболее высокие коэффициенты вариации абляции льда (0,28—1,01) наблюдаются на участках ледников, покрытых слоем моренных отложений различной мощности (табл. V/128). Причем отмечается понижение значений коэффициентов вариации по направлению увеличения мощности моренных отложений. На леднике Мна (№ 60), поверхность которого покрыта моренным покровом толщиной в среднем 12—13 см, коэффициент вариации примерно на 0,10—0,15 ниже, чем на леднике Суатиси Средний (№ 63), поверхность которого покрыта менее мощным слоем моренного покрова (в среднем менее 8—9 см).

**Скорость движения льда.** Впервые скорость движения ледников была измерена в 1865 г. на леднике Девдораки (№ 48) (табл. 10, V/97). 3/IX у правого

Таблица 10

Средние суточные поверхностные скорости движения льда на леднике Девдораки (№ 48)

Дата	Расстояние от конца языка ледника, м	Средняя скорость, см/сутки
Июль—сентябрь 1864 г.	840	12,4
Июль—август 1909—1911 гг.	157	3,1
	267	5,8
	495	4,2
	841	6,6
	1005	8,3

края скорость движения составляла 13,1 см/сутки у левого края — 11,8 см/сутки. В 1909—1911 гг. измерения были повторены по пяти профилям на конце ледника. Наибольшая скорость наблюдалась в июне 1913 г. в 1,0 км выше конца ледника и составляла 58,7 см/сутки. С 1960 г. измерения скоростей движения льда проводились на пяти ледниках (табл. 11).

Таблица 11

Средние скорости движения льда ледников Казбекско-Джигарайского массива с 1960 по 1969 г.

Название и номер ледника	Скорость	
	среднегодовая, м/год	среднесуточная, см/сутки
Майли (№ 41)	52,2	14,3
Девдораки (№ 48)	63,1	17,3
Абано (№ 49)	46,0	12,6
Гергети (№ 52)	35,0	9,6
Суатиси Средний (№ 63)	39,1	10,7

Обычно отмечают 2—3 максимума и минимума среди среднемесячных скоростей движения льда. Основной максимум приурочен ко времени максимальной температуры воздуха и большей частью наблюдается в июле—августе. Второй и третий максимумы наблюдаются в марте—апреле и ноябре—декабре. Первый минимум имеет место в январе—феврале, второй — в мае—июне, а третий — в октябре—ноябре. Основным из них является первый или второй минимум (табл. 12).

Скорости движения льда на поперечных профилях изменяются в значительных пределах. Например, на леднике Девдораки (№ 48) на профиле № 1 осевая часть ледника имеет скорость движения



Скорость движения льда (см/сутки) на леднике Гергети (№ 52)  
(скоростной створ № 2)

Год	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1937								10,8					
1938								16,0					
1939								18,1					
1942				14,3	14,4	25,0	36,7						
1943	12,5	11,4	9,9									13,2	
1951													
1952	15,1	4,6	14,3						6,0	6,0	8,5		
1953	3,6	3,0	3,8	5,1					7,6	7,6	7,6		
1954										10,3	9,3		
1955	10,5	8,0	9,5	10,4	9,1	20,2	18,8	13,2	13,8	10,9	12,7	10,4	12,3
1956	9,3	10,9	9,0	10,9	11,6	10,8	16,8	14,2	11,2	10,6	11,7	11,4	11,5
1957	10,8	13,6	14,6	9,4	16,1	16,0	28,4	19,9	21,0	13,1	13,8	10,8	15,3
1958	10,5	8,3	11,1	12,7	14,3	14,8	16,3	13,0	11,0	10,4	11,0	13,5	12,2
1959	12,2	11,9	21,1	14,8	11,9	10,9	28,4	22,2	17,2	15,2	16,7	13,0	16,3
1960	15,3	13,3	19,0	17,3	19,2	25,7	24,0	23,8	29,3	29,3	20,1	21,5	21,5
1961	14,8	17,5	21,1	27,7	27,3	27,5	30,5	32,2	19,5	20,0	23,0	21,8	22,4
1962	16,0	16,8	17,8	18,5	22,6	22,0	26,5	27,0	24,2	22,6	20,6	20,0	21,1
1963	19,6	19,0	20,0	18,4	17,5	18,0	24,9	28,3	26,4	24,0	18,6	17,4	20,2
1964	21,1	21,2	20,1	19,2	15,7	15,1	16,8	17,0	19,6	21,6	19,0	20,4	18,9
1965	18,4	19,1	19,4	18,9	18,2	18,3	18,5	20,0	20,9	20,5	21,0	20,5	19,9
1966	20,7	22,0	20,7	22,5	21,2	28,8	24,8	27,6	23,4	14,7	15,8	16,2	21,5
1967	19,2	19,1	19,7	20,7	12,4	18,2	21,9	43,1	34,4	26,5	26,4	22,3	23,6
1968	21,1	21,9	20,3	21,2	19,5	25,1	34,7	28,2	23,0	21,4	18,7	17,5	22,7
1969	17,1	15,0	14,9	15,9	17,4	20,1	25,2	18,6	18,1	14,7	13,7	13,1	16,9
1970	14,0	11,6	14,0	12,8	15,5	18,0	19,6	18,8	18,6	12,8	12,0	11,5	14,9
Среднее	15,7	15,6	17,0	16,9	16,8	19,3	23,5	22,9	20,7	18,0	17,2	16,3	18,3

3,1 см/сутки, правый край — 2,0 см/сутки, левый край — 1,1 см/сутки. Величина скорости движения льда ледника Гергети (№ 52) в области больших скоростей движения (верхний створ) в 40 раз больше, чем скорости на краевых участках ледника.

Скорость движения ледников из года в год не остается постоянной. Так, за период наблюдений на леднике Гергети (№ 52) средняя годовая скорость движения льда колебалась от 11,5 (1956 г.) до 23,6 см/сутки (1967 г.), на леднике Абано (№ 49) — от 10,0 (1962 г.) до 13,2 см/сутки (1964 г.), на леднике Девдораки (№ 48) — от 13,6 (1963 г.) до 21,4 см/сутки (1964 г.). Эти изменения обусловлены изменениями условий питания ледников. Например, с 1942 г. в связи с ухудшением условий питания, началось уменьшение скорости движения льда на леднике Гергети (№ 52), а в 1949—1953 гг. скорости движения льда были самыми низкими за все рассматриваемые 28 лет (5,6—8,4 см/сутки). С 1953 г. питание ледника уменьшилось, что привело к увеличению скорости его движения. В 1965—1970 гг. она составляла 18,6—23,7 см/сутки.

Внутригодовое распределение среднесесячных скоростей движения льда для ледника Гергети изменяется от 8,0 (февраль) до 20,2 см/сутки (июль) в 1955 г., от 9,0 (март) до 16,8 см/сутки (июль) в 1956 г., от 12,4 (май) до 43,2 см/сутки (август) в 1967 г. и т. д.

**Толщина ледников.** Процессы аккумуляции, абляции и перераспределение вещества обуславливают изменение толщины ледников. Повторное нивелирование на поперечных профилях или характерных точках позволяет получить данные по изменению толщины льда в 1883—1894, 1909—1913 и 1960—1970 гг.

Наблюдения показывают, что в период с 1883 по 1894 г. толщина ледников уменьшилась, особенно большие потери льда наблюдались у конца языков, суммарная потеря льда за 8—11 лет достигала

32,3—44,6 м [ледники Тепли (№ 7) и Майли (№ 41)].

Среднегодовое понижение уровня поверхности ледника Тепли (№ 7) равнялось 3,23 м/год, ледника Мидаграбин (№ 31) — 4,27 м/год, ледника Зариу (№ 35) — 4,92 м/год, ледника Майли (№ 41) — 5,58 м/год, ледника Кибиса (№ 106) — 8,5 м/год. Исключение составляли ледники Чачи (№ 46) и Девдораки (№ 31), где это понижение лежало в пределах 1,39—1,52 м/год.

В 1909—1913 гг. понижение уровня поверхности ледников продолжалось, но по сравнению с 1883—1893 гг. оно было незначительным. На леднике Девдораки (№ 48) на последнем километровом участке уровень поверхности ледника понизился в среднем на 1,14 м/год. Однако с 1911 г. поверхность ледника начала подниматься, превышения в отдельных местах достигали 2,5 м. В 1913 г. повышение поверхности было еще большим (до 12—13 м).

В 1960—1970 гг. уровень поверхности ледников в основном повысился (см. табл. 41). Так, уровень поверхности ледника Майли (№ 41) поднялся на 11,39 м, ледника Девдораки (№ 48) — на 1,13 м, ледника Гергети (№ 52) — на 17,21 м (нижний профиль) и 2,28 м (верхний профиль), ледника Абано (№ 49) — на 5,07 м.

За прошедшие 100—120 лет, т. е. с 50-х годов прошлого столетия, ледники рассматриваемой территории безвозвратно потеряли большую часть своей массы. По данным о высоте береговых морен, уровня распространения шлифовки на склонах троговых долин и других эрозионных и аккумулятивных форм у концов современных языков, ледниками утрачено 60—80 м слоя льда [Мидаграбин (№ 31), Майли (№ 41), Колка (№ 39), Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Суатиси (№ 62—64) и др.], или 0,6—0,8 м в год.



**Поступление льда в языковую часть ледников.** Материалы наблюдений показывают, что за 9—10 лет привнос льда в языковую часть ледников превышал суммарную абляцию на 10—15% (табл. 13).

Большой привнос льда наблюдается в холодную часть года, когда нет таяния. Величина его составляет на леднике Майли (№ 41) в среднем 3,3 м при максимальном значении 5,79 м (1968/69 г.), на

Таблица 13

**Изменение высоты поверхности ледников**  
(табл. V/124 и V/132)

Ледник	Период наблюдений	Абсолютная высота, м	Суммарная абляция, м	Привнос льда, м	Повышение высоты поверхности ледника, м
Майли (№ 41)	Июль 1961—август 1969	2530	34,0	45,39	11,39
Девдораки (№ 48)	Июль 1961—август 1970	2380	29,0	30,13	1,13
Абано (№ 49)	Июль 1961—август 1970	3380	22,0	27,7	5,7
Гергети (№ 52)	Август 1960—август 1970	3080	22,29	39,5	17,21
Скоростной створ № 1					
» » № 2	Сентябрь 1960—август 1970	3590	0,71	2,99	2,28

леднике Девдораки (№ 48) — 3,35 м при максимальном значении 5,98 м (1961/62 г.), на леднике Абано (№ 49) — 1,41 м при максимальном значении 2,62 м (1969/70 г.), на леднике Суатиси Средний (№ 63) — 4,3 м при наибольшем значении 6,61 м (1967/68 г.), на леднике Гергети (№ 52) (нижний створ) — 2,8 м при наибольшем значении 4,64 м (1968/69 гг.).

В период абляции привнос льда в большинстве случаев меньше величины абляции. Так, на леднике Майли (№ 41) величина этого привноса составляет в среднем 1,6 м при суммарной абляции 2,2 м, на леднике Девдораки (№ 48) — 0,65 м при суммарной абляции 1,8 м, на леднике Абано (№ 49) — 0,86 м при суммарной абляции 1,3 м, на леднике Суатиси Средний (№ 63) — 0,71 м при суммарной абляции 1,82 м. Из этих данных видно, что в период абляции полностью стает лед, возникший за сезон абляции, а также захватывается слой льда, привнесенный до начала абляции.

Приведенные данные говорят о том, что в 1960—1970 гг. в языковой части ледников расход льда был меньше его прихода. Отношение величины абляции к общей величине привноса, характеризующее знак вещественного баланса, колеблется от 0,86 на леднике Гергети (№ 62) до 1,15 на леднике Абано (№ 49). Средняя величина этого отношения для всего района оледенения составляет 0,90. Это свидетельствует о том, что в период с 1960 по 1970 г. масса ледников увеличилась.

**Отступление ледников.** Для рассматриваемой территории имеются данные об изменении положения концов ледников за 100 лет. Наблюдения проводились в 1862—1864, 1876, 1883—1894, 1905—1913, 1934—1946 и 1951—1970 гг. (см. табл. 42). Они свидетельствуют о том, что с 1862 г. ледники отступали. Это отступление ледников характеризуется рядом особенностей.

Отмечены смены режима в отступании в период с 1830 по 1880 г. Отступление, длившееся 5—12 лет, сменялось кратковременными периодами наступания, длившимися 1,5—2 года. В целом скорость отступления была очень мала.

В 1900—1946 гг. ледники находились в неустойчивом состоянии. Часто их отступление прерывалось кратковременными подвижками, но они были незначительными в сравнении с подвижками 1830—1880 гг. Исключение составляют ледник Колка (№ 39), который в июле 1902 г. продвинулся на

12 км, и ледник Абано (№ 49), который в июне—июле 1910 г. наступил на 187 м.

С 1946 г. сокращение ледников продолжается, причем более энергично, чем в предыдущие годы: в 1946—1952 гг. скорости отступления достигают максимальных величин. Так, ледник Гергети (№ 52) отступает со скоростью 50 м/год, т. е. в пять раз быстрее, чем в предыдущие годы, а ледник Колка (№ 39) — отступил более чем на 31 м/год. С 1953—1955 гг. отмечается тенденция к уменьшению среднегодовых скоростей отступления ледников. В 1960—1963 гг. темпы сокращения концов языков упали в 1,5—2,5 раза по сравнению с темпами отступления ледников до 1960 г.

В 1963—1970 гг. отступающие ледники составили 33% общего количества ледников.

**Катастрофические подвижки ледников.** Полученные данные показывают, что скорости отступления или наступания ледников обычно составляют 5—15 м/год. Однако отмечаются значительно большие амплитуды наступания и отступления ледников. Ледник Майли (№ 41) в 1829—1834 гг. сокращался со скоростью 426,8 м/год. В 1902—1913 гг. 12-километровый язык ледника Майли каждый год укорачивался более чем на 1 км. Иной характер носит внезапное наступание ледников, при котором скорости наступания могут в десятки раз превышать скорости отступления и которые наносят ущерб народному хозяйству. Так, тот же ледник с августа 1834 г. по март 1835 г., т. е. в течение 8 месяцев, наступил на 1600 м, двигаясь со скоростью 200 м/месяц, или 6,6 м/сутки. В 1902 г. за один день (3/VII) ледник Колка (№ 39) продвинулся на 1600 м. С сентября 1969 г. по март 1970 г. наступание ледника Колка (№ 39) шло со скоростью 40—25 м/сутки.

В пульсирующем состоянии находились ледники Девдораки (№ 48) (18/VI 1776 г., в октябре 1785 г., 20/VII 1808 г., в октябре 1817 г., 13/VIII 1832 г., в октябре 1842 и 1855 гг.) и Колка (№ 39) (в августе 1834 г., в марте 1835 г., 3 и 6/VII 1902 г., в сентябре 1969 г.—марте 1970 г.). При резкой подвижке в 1902 и 1969, 1970 гг. в результате привноса льда в нижнюю часть ледника Колка (№ 38) толщина продвинувшейся части ледника на конечном ее участке достигала 100—128 м в 1902 и 1969—1970 гг., а ледника Девдораки (№ 48) в 1855 г.—свыше 200 м. Иногда подвижка льда вызывает образование подпруженных ледниковых озер, прорыв которых сопровождается разрушительными селями,



носящими название Казбекские завалы. Такие завалы отмечались в 1776, 1778, 1785, 1808, 1817, 1832 гг. на леднике Девдораки (№ 48) и в 1902 г. на леднике Колка (№ 39). Завалы ледника Девдораки (№ 48), т. е. масса льда, снега, камней и песка, за-

громождали р. Терек. Образовавшаяся ледяная дамба останавливала течение р. Терека на сутки в октябре 1817 г. и на три дня в июне 1876 г.

Образовавшаяся 13/VIII 1832 г. ледяная запруда имела высоту 100 м и длину 2 км по длине р. Те-

Таблица 14

Изменение количества ледников и их площадей

Река	На 1882—1891 гг.		На 1965 г.		Изменения за период с 1882—1891 по 1965 г.							
	коли- чество	площадь, км <sup>2</sup>	коли- чество	площадь, км <sup>2</sup>	увеличение (+), уменьшение (—)		растаяло		в том числе			
									образовалось в результате рас- членения ледников		выявлено в ре- зультате точного учета	
					коли- чество	площадь, км <sup>2</sup>	коли- чество	площадь, км <sup>2</sup>	коли- чество	площадь, км <sup>2</sup>	коли- чест- во	пло- щадь, км <sup>2</sup>
Фиагдон	9	21,6	31	12,3	+22	— 9,3	1	0,5	16	4,0	7	0,7
Гизельдон	13	58,5	27	34,6	+14	—23,9	2	1,4	16	11,9	—	—
Терек (верховья)	72	95,5	133	74,7	+61	—20,8	14	3,2	51	7,2	24	4,5
Всего	94	175,6	191	121,6	+97	—54,0	17	5,1	83	23,1	31	5,2

река. После прорыва запруды на р. Тереке наблюдались катастрофические паводки, в результате чего водой было затоплено множество деревень и аулов. Такому затоплению подвергались даже те из них, которые находились на высоте 76 м над уровнем р. Терека (18/VI 1876 г.). Разрушительной силы сель наблюдался в 1902 г. (3 и 6/VII) при катастрофическом паводке ледника Колка, когда был разрушен курорт Тменикау и погибло несколько тысяч голов скота, имели место человеческие жертвы. Лед и фирн в продвинувшейся части ледника после прошедшей катастрофы сохранялся около 12 лет.

**Изменения размеров оледенения.** Современное оледенение рассматриваемой территории изучается с 50-х годов XIX в. К настоящему времени результаты изучения освещены в 144 работах (см. табл. IV). Однако работ, содержащих сведения о количестве и площади ледников как всего оледенения, так и отдельных его районов немного. Заслуживают внимания работы К. И. Подозерского (табл. V/75), А. И. Духовского (табл. V/36), Л. И. Маруашвили (табл. V/65), П. А. Иванькова (табл. V/45, 46) и П. В. Ковалева (табл. V/51, 54), в которых приводятся сведения о количестве и площади ледников по состоянию соответственно на 1882—1891, 1909—1913, 1935—1937 и 1950 гг.

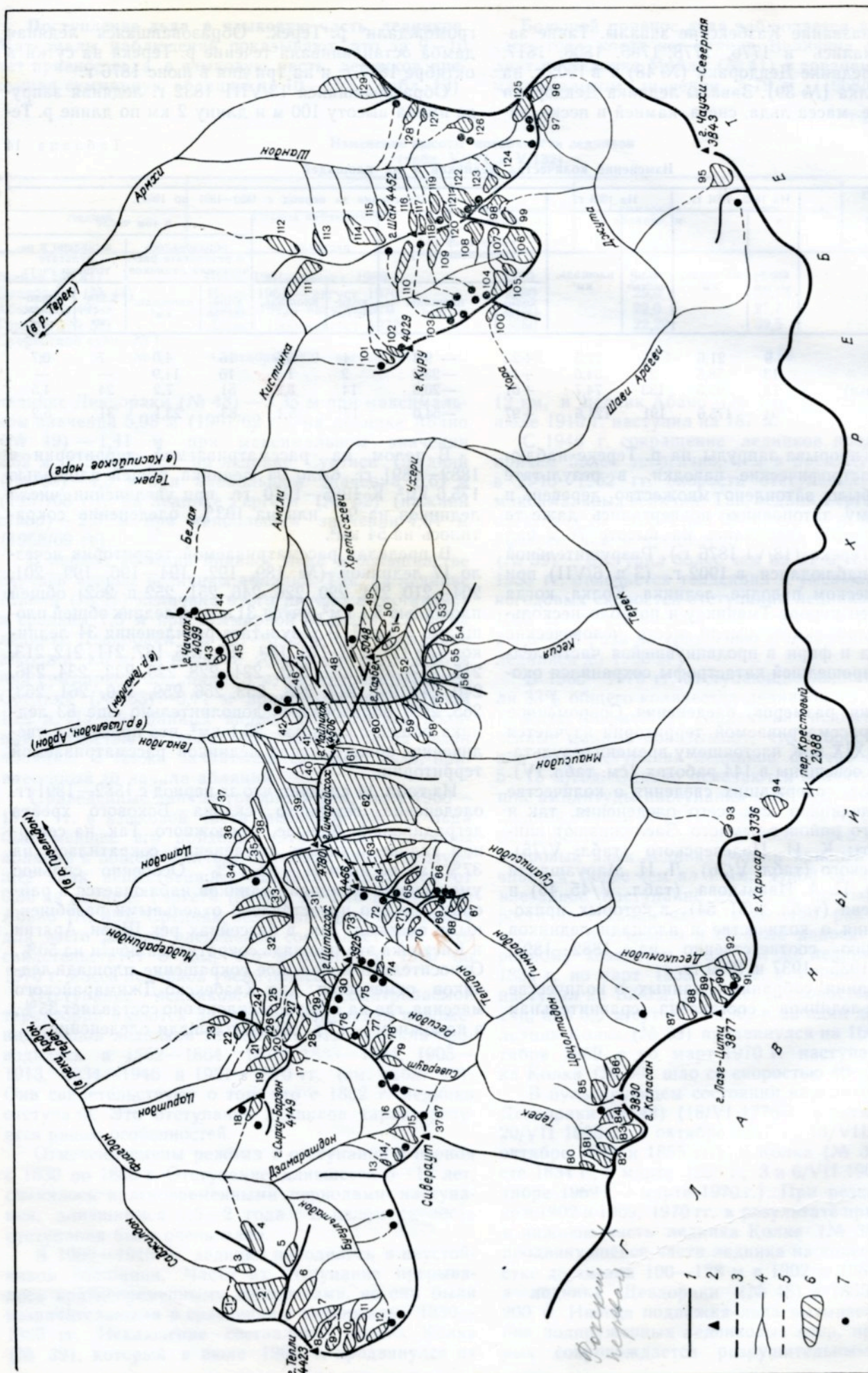
На основании собранных данных о количестве и площади ледников составлена сравнительная табл. 14.

В целом на рассматриваемой территории в 1882—1891 гг. было 94 ледника общей площадью 175,6 км<sup>2</sup>. К 1965—1970 гг. при увеличении числа ледников на 97, или на 103%, оледенение сократилось на 54 км<sup>2</sup>.

В пределах рассматриваемой территории исчезло 17 ледников (№ 189, 192, 194—196, 199—201, 204—210, 214, 220, 226, 246, 251, 252 и 262) общей площадью 5,1 км<sup>2</sup>, учтен 31 новый ледник общей площадью 5,2 км<sup>2</sup>. В результате расчленения 34 ледников (№ 177, 178, 179, 183, 185, 186, 187, 211, 212, 213, 215, 217, 221, 222, 223, 224, 228, 229, 233, 234, 236, 240, 242, 245, 247, 248, 253, 256, 259, 260, 261, 263, 265, 268) образовалось дополнительно еще 83 ледника общей площадью 23,1 км<sup>2</sup>, что привело к увеличению общего числа ледников рассматриваемой территории.

Из табл. 14 следует, что за период с 1882—1891 гг. оледенение северного склона Бокового хребта деградировало больше, чем южного. Так, на северном склоне площадь оледенения сократилась на 37%, а на южном — на 17%. Особенно сильное уменьшение площади ледников наблюдается в районах, где оно представлено отдельными разобщенными очагами. Так, в бассейнах рек Шави, Арагви и Кистинка эта площадь сократилась почти на 50%. Относительно небольшое сокращение площади ледников отмечается для Казбекско-Джигарайского массива, где на северном склоне оно составляет 35%, а на южном — 17% общей площади оледенения.











## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

№ по схеме	Название ледника	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

4808010001

Бассейн р. Фиагодона								
Участок Бокового хребта между								
1*	№ 268а	пр. р. Саджилдона	кар.	42 46	3 44 09	0,4	0,4	0,1
2*	Пазги (№ 268)	Саджилдон	кар.-дол.	42 45	СВ 44 10	2,8	1,9	2,6
3*	№ 268б	пр. р. Саджилдона	кар.	42 45	СЗ 44 11	0,6	0,6	0,1
4	№ 4	пр. р. Фиагодона	кар.	42 45	СВ 44 12	1,0	1,0	0,3
5*	№ 267	пр. р. Бугультадона	вис. кар.	42 44	В 44 11	1,4	1,2	0,4
6*	Суаргом (№ 266)	Бугультадон	дол.	42 44	ЮВ 44 10	2,5	2,5	1,0
7*	Тепли (№ 265)	пр. р. Бугультадона	кар.-дол.	42 44	Ю 44 09	3,6	2,1	1,8
8*	№ 265а	пр. р. Бугультадона	вис. кар.	42 44	Ю 44 09	1,5	1,5	0,2
9*	№ 265б	пр. р. Бугультадона	кар.-дол.	42 44	ЮВ 44 08	2,1	2,1	1,2
10*	№ 265в	пр. р. Бугультадона	вис. кар.	42 43	ЮВ 44 08	1,7	1,4	0,4
11*	№ 265г	пр. р. Бугультадона	кар.-дол.	42 43	В 44 08	1,1	1,1	0,2
12*	№ 265д	пр. р. Бугультадона	кар.-дол.	42 43	В 44 08	1,2	0,6	0,5
13*	№ 264	пр. р. Дзамарашдона	кар.	42 42	СВ 44 14	0,6	0,6	0,2
14*	№ 263а	пр. р. Дзамарашдона	кар.	42 42	СВ 44 14	1,1	1,1	0,2
15*	№ 263	пр. р. Дзамарашдона	кар.	42 42	С 44 15	2,0	0,8	0,7
16*	№ 263г	пр. р. Дзамарашдона	кар.	42 42	З 44 16	0,8	0,8	0,2
17*	№ 17	пр. р. Дзамарашдона	вис.	42 44	Ю 43 18	0,6	0,6	0,1
18*	№ 261	пр. р. Фиагодона	кар.	42 45	СЗ 43 16	0,9	0,9	0,3
19	№ 260	пр. р. Царитдона	кар.-дол.	42 45	С 43 17	1,7	1,1	0,6
20	№ 260а	пр. р. Царитдона	кар.	42 45	З 43 18	0,9	0,9	0,2
21	№ 260б	пр. р. Царитдона	кар.	42 45	З 43 19	0,7	0,7	0,2
22	№ 260в	пр. р. Царитдона	кар.	42 45	СЗ 43 19	0,8	0,8	0,2
23*	№ 260г	пр. р. Фиагодона	вис.	42 46	С 43 19	0,8	0,8	0,1
23 ледника							11,8	9,6

Кроме того, в бассейне р. Фиагодона имеется 8 ледников размером менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,5 км²

Итого 31 ледник

12,3

Всего в бассейне р. Фиагодона имеется 31 ледник общей площадью 12,3 км², в том числе 23 ледника размерами 0,1 км² и каждый, общей площадью 0,5 км².

Бассейн р. Гизельдона								
Северный склон Казбекско-								
24	№ 259	пр. р. Мидаграбиндона	кар.	42 45	СВ 43 19	1,9	1,9	0,8
25	№ 258	пр. р. Мидаграбиндона	кар.	42 45	ЮВ 43 20	0,5	0,5	0,1
26*	Федарком (№ 257)	пр. р. Мидаграбиндона	вис. кар.	42 45	ЮВ 43 19	0,8	0,7	0,2
27	№ 256а	пр. р. Мидаграбиндона	кар.-дол.	42 44	ЮВ 43 19	2,1	2,1	0,6
28	№ 256б	пр. р. Мидаграбиндона	кар.	42 44	ЮВ 43 19	1,6	1,6	0,5
29	№ 256в	пр. р. Мидаграбиндона	кар.-дол.	42 44	СВ 43 19	1,7	1,7	1,3
30	№ 256г	пр. р. Мидаграбиндона	кар.-вис.	42 43	С 43 20	1,1	1,1	0,4
31*	Мидаграбин (№ 256)	Мидаграбиндон	дол.	42 43	СЗ 43 23	7,8	7,8	9,2
32*	Зангелан (№ 255)	пр. р. Мидаграбиндона	кар.-дол.	42 45	С 43 23	2,1	2,1	1,2
33*	Арцы (№ 254)	пр. р. Мидаграбиндона	кар.-дол.	42 45	С 43 23	2,8	2,8	1,7
34	№ 253б	пр. р. Мидаграбиндона	кар.-дол.	42 45	СВ 43 24	0,6	0,6	0,1
35*	Зарну (№ 253)	пр. р. Мидаграбиндона	вис. кар.	42 45	С 43 25	2,0	2,0	1,4
36*	№ 253в	пр. р. Мидаграбиндона	вис.	42 45	СЗ 43 25	0,6	0,6	0,1
37*	№ 250	пр. р. Геналдона	вис.	42 46	СВ 43 26	0,8	0,8	0,2
38*	Шау (№ 249)	пр. р. Геналдона	кар.-дол.	42 45	СВ 43 26	2,2	2,2	0,8
39*	Колжа (№ 248а)	Геналдон	дол.	42 43	СВ 43 27	8,4	8,4	7,2
40	№ 248б	пр. р. Геналдона	вис.	42 43	СВ 43 28	1,8	1,8	0,8
41*	Майли (№ 248)	пр. р. Геналдона	дол.	42 43	С 43 29	6,2	6,2	7,0
42	№ 248в	пр. р. Геналдона	вис.	42 44	СВ 43 29	1,0	1,0	0,6
43*	Кайша (№ 247)	пр. р. Кауридона	вис.	42 45	С 43 31	0,7	0,7	0,1
20 ледников							34,3	33,6

Кроме того, в бассейне р. Гизельдона имеется 7 ледников размером менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,3 км²

Итого 27 ледников.

34,6

Всего в бассейне р. Гизельдона имеется 27 ледников общей площадью 34,6 км², в том числе 20 ледников размерами 0,1 км² каждый, общей площадью 0,3 км²



Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
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

## (реки Ардон, Терек, Каспийское море)

## вершинами Тепли и Сирху-Барзон

3250	3250	3500	3400	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
2740	2950	4160	3350	Гефер	1,8	1,3	IV/10; V/45, 54, 74, 75
2950	2950	3310	3190	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 75
3050	3050	3400	3260	Гефер	0,2	0,2	V/74
3080	3080	3840	3380	Гефер	0,2	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3140	3140	3830	3510	Гефер	0,6	0,6	IV/2, 3, 10; V/45, 54, 74, 75
2900	3210	4010	3360	Гефер	0,7	0,0	IV/2, 3, 10; V/45, 54, 74, 75, 80
3350	3350	4370	3720	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3000	3000	3770	3310	Гефер	0,3	0,3	IV/10; V/45, 54, 74, 75
2980	3050	3840	3330	Гефер	0,3	0,2	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3230	3230	3860	3460	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
2900	3120	3560	3220	Гефер	0,4	0,2	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3270	3270	3610					IV/10; V/45, 54, 74, 75
3180	3180	3640	3340	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
2800	3080	3430	3330	Гефер	0,4	0,0	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3200	3200	3700					IV/10; V/45, 54, 74, 75
3550	3580	3800					
3500	3500	4150					IV/10; V/45, 54, 75
2880	3070	3890	3260	Гефер	0,3	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3370	3370	4150	3660	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3600	3600	4190	3810	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3680	3680	4180	3860	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3270	3270	3990					IV/10; V/45, 54, 74, 75

более каждый, общей площадью 11,8 км<sup>2</sup> (из них 2,2 км<sup>2</sup> покрыто мореной) и 8 ледников размерами менее 0,1 км<sup>2</sup>

## (реки Ардон, Терек, Каспийское море)

## Джимарайского массива

3170	3170	4150	3590	Гефер	0,3	0,3	IV/10; V/45, 54, 74, 75
3580	3580	3760	3690	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 54, 75
3510	3570	3910	3760	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/5, 46, 51, 53, 54, 74, 75
3380	3380	4110	3710	Гефер	0,3	0,3	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75
3450	3450	3960	3540	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75
3240	3240	3620	3510	Гефер	0,9	0,8	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75
3200	3200	3850	3430	Гефер	0,2	0,2	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75
2830	2830	4780	3540	Гефер	3,4	2,8	IV/2, 3, 10; V/5, 49—51, 53, 54, 74, 75—77
3050	3050	4320	3510	Гефер	0,2	0,2	IV/10; V/5, 45, 51, 53, 54, 74, 75
2920	2920	4640	3540	Гефер	0,4	0,4	IV/10; V/5, 45, 51, 53, 54, 74, 75
2950	2950	3280	3120	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75
3350	3350	4640	3710	Гефер	0,5	0,5	IV/2, 3, 10; V/5, 45, 51, 53, 54, 74, 75, 78—81
3380	3380	3830					IV/10; V/45, 51, 53, 54, 75
3520	3520	4110					IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75
3480	3480	4230	3750	Гефер	0,6	0,6	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75
1980	1980	4780	2990	Гефер	1,8	1,8	IV/10, 15; V/5, 8, 10, 21, 33, 39, 45, 49, 50, 53, 54, 60, 61, 71, 72, 74, 75, 77, 88, 96, 133, 144
3100	3100	4160	3480	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, рис. 6
2360	2360	4600	3170	Гефер	1,4	1,4	IV/2—3, 9—12, 14; V/5, 6, 10, 21, 33, 45, 49, 50, 51, 53, 54, 60, 68, 71—75, 77, 80, 88, 91, 94, 96, 100, 101, 121, 123, 124, 127—134, 144; рис. 6
3480	3480	4250	3760	Гефер	0,2	0,2	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75
3270	3270	3910	3500	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 75

0,1 км<sup>2</sup> и более каждый, общей площадью 34,3 км<sup>2</sup> (из них 0,7 км<sup>2</sup> покрыто мореной) и 7 ледников с размерами менее



№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км <sup>2</sup>	
					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. Белой

В бассейне р. Белой вблизи ледника № 44 имеется 2 ледника площадью менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью

## Бассейн р. Амали

Восточный склон Казбекско-

44*	Арч-ша (№ 244)	пр. р. Амали	42 46	вис. кар	44 33	ЮВ	1,2	0,7	0,1	0,1
45*	№ 243	пр. р. Амали	42 45	кар.	44 32	В	0,5	0,5	0,1	0,1
46*	Чачи (№ 242)	Амали	42 43	вис. дол.	44 30	СВ	3,2	3,2	2,8	2,8
47	№ 2426	пр. р. Амали	42 43	кар.-вис.	44 31	СВ	1,9	1,9	0,6	0,6
48*	Девдораки (№ 241)	пр. р. Амали	42 43	вис. дол.	44 31	СВ	7,3	6,5	7,0	6,6

5 ледников

Кроме того, в бассейне р. Амали имеется 1 ледник площадью 0,08 км<sup>2</sup>

Итого 6 ледников

10,6

10,2

## Бассейн р. Хретисхеви

Восточный склон Казбекско-

В бассейне р. Хретисхеви вблизи ледника № 48 имеется

## Бассейн р. Чхери

Юго-восточный сектор

49	Абано (№ 240)	пр. р. Чхери	42 42	вис. дол.	44 32	ЮВ	4,1	2,5	2,0	1,4
50*	№ 2406	пр. р. Чхери	42 41	вис.	44 32	ЮВ	0,4	0,3	0,1	0,1
51	№ 239	пр. р. Чхери	42 41	кар.	44 32	В	0,6	0,6	0,1	0,1
52*	Гергети (№ 238)	пр. р. Чхери	42 41	дол.	44 31	ЮВ	8,5	8,5	8,3	7,1
53	№ 237	Чхери	42 40	вис.	44 32	В	0,6	0,5	0,2	0,2

5 ледников

Кроме того, в бассейне р. Чхери имеется один ледник площадью 0,08 км<sup>2</sup>

Итого 6 ледников

10,7

8,9

## Бассейн р. Кесна

Юго-Восточный сектор

54*	№ 236а	пр. р. Кесна	42 40	вис.	44 32	Ю	0,5	0,4	0,1	0,1
55	№ 236	пр. р. Кесна	42 40	вис.	44 32	Ю	0,8	0,8	0,4	0,4
56*	№ 235	Кесна	42 40	вис.	44 32	Ю	1,9	1,4	0,7	0,6

3 ледника

1,2

1,1

## Бассейн р. Мнаисидона

Южный склон

57	Денкера (№ 234)	пр. р. Мнаисидона	42 40	вис. дол.	44 31	ЮЗ	2,3	2,3	2,4	2,0
58	№ 234а	пр. р. Мнаисидона	42 40	вис.	44 30	ЮЗ	1,0	1,0	0,2	0,2
59	№ 233а	пр. р. Мнаисидона	42 41	вис.	44 30	ЮЗ	2,3	2,3	0,7	0,7
60*	Мна (№ 233)	Мнаисидон	42 42	вис. дол.	44 29	ЮВ	4,1	3,8	4,6	4,3
61	№ 232	пр. р. Мнаисидона	42 42	вис.	44 28	Ю	3,2	3,2	2,1	2,1

5 ледников

10,0

9,3



Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылка 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		порядковый № сведений в таблицах
10	11	12	13	14	15	16	17	18

## (р. Терек, Каспийское море)

0,05 км<sup>2</sup>.

## (р. Терек, Каспийское море)

Джимарайского массива

3430	3520	3710						IV/9, 10; V/45, 51, 53, 54, 71, 75, 92
3770	3770	3910						IV/9, 10; V/45, 51, 53, 54, 75, 92
3230	3230	4430	3660	Гефер	0,6	0,6		IV/2—6; 10, 11; V/11, 33, 34, 36, 40, 41, 45, 49—51, 53, 54, 69, 74, 77, 79, 82, 94, 98, 100—102, 132, 142
3450	3450	4200	3720	Гефер	0,1	0,1		IV/10, 11; V/45, 51, 53—54, 74, 75, 92
2260	2540	5030	3260	Гефер	1,0	0,6		IV/1—6, 9—12, 14; V/1, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 20, 22, 32—35, 37, 39, 45, 49—51, 53, 54, 66—68, 70, 74, 75, 79, 80, 82, 85—87, 88, 89, 91, 94, 97—100, 102, 103, 104, 119, 120, 123, 124, 127—132, 134, 140, 142

## (р. Терек, Каспийское море)

Джимарайского массива

1 ледник площадью 0,03 км<sup>2</sup>

## (р. Терек, Каспийское море)

Казбекско-Джимарайского массива

2950	3410	5030	3700	Гефер	0,9	0,3		IV/4, 6, 10, 11, 14; V/33, 36, 39—41, 45, 49—51, 53, 54, 69, 74, 75, 82, 92, 94, 98—101, 106—108, 110, 112, 116, 119—121, 123, 124, 127—132, 134, рис. 7
3760	3830	4120						IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 92, 119, 120; рис. 7
3710	3710	3990	3860	Гефер	0,1	0,1		IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 92, 119—120; рис. 7
2870	2870	5030	3650	Гефер	2,3	1,1		IV/4, 6—13; V/3, 6, 16, 22, 27, 29, 33, 36, 40, 41, 45, 48—51, 53, 54, 56—58, 68, 69, 74, 75, 77, 82, 89, 91, 92, 94, 95, 98—102, 104—116, 118—132, 134, 137, 138; рис. 8
3450	3470	3700	3620	Гефер	0,1	0,1		IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119, 120.

## (р. Терек, Каспийское море)

Казбекско-Джимарайского массива

3530	3580	3800						IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119, 120
3510	3510	4010	3690	Гефер	0,1	0,1		IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119, 120
3350	3460	4220	3680	Гефер	0,3	0,2		IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119, 120

## (р. Терек, Каспийское море)

Казбекско-Джимарайского массива

3500	3500	4230	3770	Гефер	0,8	0,4		IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 101, 119, 120
3570	3570	4200	3820	Гефер	0,1	0,1		IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119, 120
3440	3440	4330	3760	Гефер	0,3	0,3		IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119, 120
2860	3060	4600	3480	Гефер	0,6	0,3		IV/4, 9—14; V/33, 36, 45, 49—51, 53, 54, 69, 74, 77, 92, 94, 99—102, 119, 120, 123, 124, 132, 134; рис. 9.
3330	3330	4310	3700	Гефер	0,8	0,8		IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119, 120
					2,6	1,9		



№ по схеме	Название ледника	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. Суатисидона

					Западная часть		южного склона	
62*	Суатиси Восточный (№ 231)	пр. р. Суатисидона	42 42 вис. дол.	44 27 ЮЗ	5,4	5,4	10,2	10,0
63*	Суатиси Средний (№ 230)	пр. р. Суатисидона	42 42 вис. дол.	44 25 Ю	4,7	4,7	2,5	2,5
64*	Суатиси Западный (№ 229)	пр. р. Суатисидона	42 42 вис. дол.	44 24 ЮВ	3,5	3,5	2,4	2,4
65	№ 229б	пр. р. Суатисидона	42 41 кар.	44 24 ЮВ	0,8	0,8	0,2	0,2
66	№ 228	пр. р. Суатисидона	42 41 кар.	44 23 ЮВ	1,3	1,3	0,5	0,5
5 ледников							15,8	15,6

Кроме того, в бассейне р. Суатисидона имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²

Итого 9 ледников.

16,0

#### Бассейн р. Гимарадона

					Западная часть		южного склона	
67	№ 227	пр. р. Гимарадона	42 40 кар.	44 23 СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
68	№ 225	пр. р. Гимарадона	42 40 кар.	44 23 СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
69	№ 224	Гимарадон	42 41 кар.	44 23 ЮВ	0,8	0,8	0,2	0,2
3 ледника							0,4	0,4

Кроме того в бассейне р. Гимарадона имеется 1 ледник площадью 0,02 км²

Итого 4 ледника

0,4

#### Бассейн р. Тепидона

							Южный склон	
70	№ 223а	пр. р. Тепидона	42 41 вис.	44 22 СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
71	№ 223	пр. р. Тепидона	42 41 вис.	44 22 СЗ	1,1	1,1	0,3	0,3
72	№ 222	пр. р. Тепидона	42 42 вис.	44 23 СЗ	1,4	1,4	0,6	0,6
73	Тепи (№ 221)	Тепидон	42 43 вис.	44 23 Ю	1,2	1,2	0,5	0,2
74*	№ 221г	пр. р. Тепидона	42 42 кар.	44 21 В	1,0	0,8	0,2	0,2
5 ледников							1,8	1,5

Кроме того, в бассейне р. Тепидон имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,3 км²

Итого 9 ледников

2,1

#### Бассейн р. Ресидона

							Южный склон	
75	№ 217а	пр. р. Ресидона	42 43 вис.кар.	44 20 З	1,2	1,2	0,4	0,4
76	№ 217	Ресидона	42 43 кар.	44 19 ЮВ	1,4	1,2	0,5	0,4
77	№ 217д	пр. р. Ресидона	42 43 кар.	44 18 В	0,9	0,9	0,1	0,1
78	№ 216	пр. р. Ресидона	42 42 кар.	44 18 В	0,8	0,8	0,3	0,3
4 ледника							1,3	1,2

Кроме того, в бассейне р. Ресидона имеется 5 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²

Итого 9 ледников

1,5

#### Бассейн р. Сивераут

							Южный склон	
79	Сивераут (№ 215)	пр. р. Сивераут	42 42 кар.	44 18 Ю	1,0	1,0	0,4	0,4
1 ледник							0,4	0,4

Кроме того, в бассейне р. Сивераут имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²

Итого 5 ледников

0,6

#### Бассейн истоков

							Северный склон	
80*	№ 213а	пр. р. Терека	42 37 кар.	44 14 СВ	0,6	0,4	0,1	0,1
81	№ 213	пр. р. Терека	42 37 кар.	44 14 СВ	1,6	1,6	0,6	0,6
82*	№ 212а	пр. р. Терека	42 37 кар.	44 15 С	1,2	1,2	0,3	0,3
83	№ 212	Терек	42 36 кар.	44 15 С	2,2	1,7	1,1	0,9



Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
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

## (р. Терек, Каспийское море)

## Казбекско-Джигарайского массива

3000	3000	4580	3500	Гефер	3,3	3,1	IV/4, 9—11; V/2, 6, 36, 45, 49—51, 53, 54, 69, 74, 75, 77, 92, 94, 98, 100, 104, 118—120; рис. 10.
2850	2850	4760	3520	Гефер	0,6	0,6	IV/4, 9—11, 14; V/2, 6, 33, 36, 45, 49—51, 53, 54, 69, 74, 75, 77, 92, 94, 98, 101, 104, 115, 118—120, 127—132, 134; рис. 10.
3070	3070	4460	3600	Гефер	0,4	0,4	IV/4, 9—11; V/2, 6, 36, 45—49, 51, 53, 54, 69, 74, 75, 77, 92, 94, 98, 100, 104, 118—120; рис. 10.
3440	3440	3740	3570	Гефер	0,1	0,1	IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119—120; рис. 10.
3370	3390	3750	3570	Гефер	0,3	0,3	IV/10, 11; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 92, 119, 120; рис. 10.
					4,7	4,5	

## (р. Терек, Каспийское море)

## Казбекско-Джигарайского массива

3330	3330	3630	3490	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
3370	3370	3710	3490	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
3520	3520	3680	3590	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
					0,3	0,3	

## (р. Терек, Каспийское море)

## Бокового хребта

3400	3400	3680	3550	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
3250	3250	3890	3480	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
3150	3150	3920	3490	Гефер	0,2	0,2	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
3180	3460	3960					IV/10; V/45, 51, 53, 54, 75, 119, 120
3410	3450	3890	3580	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 75, 119, 120

## (р. Терек, Каспийское море)

## Бокового хребта

3280	3280	3870	3500	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
3300	3380	3700	3520	Гефер	0,4	0,3	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
3360	3360	3720	3560	Гефер	0,1	0,1	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 75, 119, 120
3320	3320	3650	3510	Гефер	0,2	0,2	IV/10; V/45, 51, 53, 54, 74, 75, 119, 120
					0,8	0,7	

## (р. Терек, Каспийское море)

## Бокового хребта

3400	3400	3690	3560	Гефер	0,2	0,2	IV/10; V/45, 54, 64, 74, 75, 80, 119, 120
					0,2	0,2	

## р. Терека (Каспийское море)

## Главного хребта

3200	3260	3450					IV/10; V/45, 54, 74, 75, 119, 120
3110	3110	3890	3390	Гефер	0,2	0,2	IV/10; V/45, 54, 74, 75, 119, 120
3130	3160	3430	3320	Гефер	0,2	0,2	IV/10; V/45, 54, 75, 119, 120
3080	3110	3550	3310	Гефер	0,5	0,3	IV/10; V/45, 54, 74, 75, 119, 120



№ по схеме	Название ледника	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

84 № 2126 пр. р. Терека 42 36 кар. 44 15 СЗ 1,7 1,2 0,8 0,7  
5 ледников 2,9 2,6

Кроме того, в бассейне истока р. Терека имеется 1 ледник площадью 0,03 км²  
Итого 6 ледников

2,9  
Бассейн р. Цоцолтадона

Северовосточный склон

85 № 211а пр. р. Цоцолтадона 42 37 кар. 44 16 В 1,3 1,3 0,4 0,4  
86 № 211 Цоцолтадон 42 37 вис. дол. 44 17 СВ 1,8 1,0 1,4 0,8  
2 ледника 1,8 1,2

Бассейн р. Десикомидона

Северовосточный склон

87 № 208 пр. р. Десикомидона 42 35 вис.кар. 44 19 СВ 1,6 1,0 0,4 0,2  
88 № 207 пр. р. Десикомидона 42 34 кар. 44 19 СВ 0,9 0,9 0,3 0,3  
89\* № 206 пр. р. Десикомидона 42 34 вис.кар. 44 19 СВ 1,0 0,8 0,3 0,3  
90 № 205 пр. р. Десикомидона 42 34 кар. 44 20 СВ 0,6 0,6 0,2 0,2  
91 № 91 Десикомидон 42 34 кар. 44 20 СВ 0,5 0,5 0,1 0,1  
92 № 92 пр. р. Десикомидона 42 33 вис.кар. 44 20 С 0,9 0,5 0,3 0,2  
6 ледников 1,6 1,3

Кроме того, в бассейне р. Десикомидона имеется 2 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,1 км²  
Итого 8 ледников

1,7

Бассейн правого притока р. Терека

Северовосточный склон

93 № 203 пр. р. Терека 42 34 пл. верш. 44 24 СВ 0,5 0,5 0,2 0,2  
94 № 202 пр. р. Терека 42 31 кар. 44 26 С 0,6 0,6 0,2 0,1  
2 ледника 0,4 0,3

Бассейн р. Шави Арагви

Северный склон

95 № 191 пр. р. Джута 42 33 кар. 44 42 З 1,3 1,3 0,5 0,5  
96 № 193 пр. р. Джута 42 37 кар. 44 50 ЮВ 1,0 1,0 0,3 0,3  
97 № 197 пр. р. Джута 42 37 вис. 44 49 СЗ 1,1 1,1 0,3 0,3  
98 № 198 пр. р. Джута 42 38 кар. 44 46 ЮВ 1,0 0,6 0,4 0,3  
99 № 99 пр. р. Джута 42 38 кар. 44 46 СВ 1,1 0,3 0,2 0,1  
100 № 100 пр. р. Шави Арагви 42 39 кар. 44 43 СЗ 0,8 0,8 0,1 0,1  
6 ледников 1,8 1,6

Кроме того, в бассейне р. Шави Арагви имеется ледник площадью 0,08 км²

Итого 7 ледников

1,9

Бассейн р. Кистинки

Северозападный сектор

101\* № 187а пр. р. Кистинки 42 41 кар.вис. 44 41 СВ 1,0 1,0 0,1 0,1  
102\* № 187 пр. р. Кистинки 42 41 кар.вис. 44 41 С 0,6 0,6 0,1 0,1  
103 № 186 пр. р. Кистинки 42 40 вис.кар. 44 43 С 1,3 1,1 0,3 0,2  
104 № 185б пр. р. Кистинки 42 38 кар. 44 44 СВ 1,0 1,0 0,5 0,5  
105 № 185в пр. р. Кистинки 42 38 кар. 44 44 С 0,7 0,7 0,1 0,1  
106\* Кибиша (№ 185) Кистинка 42 38 дол. 44 45 С 1,9 1,7 1,9 1,9  
107 № 185г пр. р. Кистинки 42 38 кар. 44 45 СЗ 0,9 0,9 0,2 0,2  
108 № 108 пр. р. Кистинки 42 39 кар.-вис. 44 46 СЗ 1,3 1,3 0,5 0,4  
109 № 184 пр. р. Кистинки 42 40 вис. 44 45 СЗ 2,0 2,0 0,7 0,7  
110 № 183 пр. р. Кистинки 42 40 вис. 44 45 СЗ 1,6 1,3 0,4 0,3  
111 № 182 пр. р. Кистинки 42 43 вис. 44 44 С 1,4 1,4 0,5 0,5  
11 ледников 5,3 5,0

Кроме того, в бассейне р. Кистинки имеется 11 ледников размером менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,6 км²

Итого 22 ледника

5,9

Бассейн р. Армхи

Северовосточный сектор

112 № 112 пр. р. Армхи 42 44 вис.кар. 44 46 С 1,1 1,1 0,2 0,2  
113 № 181 пр. р. Шондона 42 42 кар. 44 45 СВ 1,6 1,2 0,3 0,2  
114 № 114 пр. р. Шондона 42 41 кар.-дол. 44 46 СВ 2,7 1,4 0,8 0,4  
115\* № 180 пр. р. Шондона 42 41 кар. 44 46 В 1,0 0,6 0,2 0,2  
116 № 116 пр. р. Шондона 42 41 вис.кар. 44 46 В 2,4 1,8 0,7 0,5  
117 № 117 пр. р. Шондона 42 40 вис.кар. 44 46 СВ 1,1 1,1 0,2 0,2  
118\* № 118 пр. р. Шондона 42 40 кар. 44 45 В 0,7 0,7 0,2 0,2



Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
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
2970	3080	3820	3280	Гефер	0,4	0,3		IV/10; V/45, 54, 74, 75, 119, 120
(р. Терек, Каспийское море)								
Главного хребта								
3160	3160	3750	3400	Гефер	0,2	0,2		IV/10; V/45, 54, 74, 75, 119, 120
2900	3010	3530	3240	Гефер	0,9	0,3		IV/10; V/45, 54, 74, 75, 119, 120
					1,1	0,5		
(р. Терек, Каспийское море)								
Главного хребта								
2960	3080	3640	3250	Гефер	0,3	0,1		IV/10; V/45, 54, 74, 75, 119, 120
3250	3260	3480	3440	Гефер	0,3	0,3		IV/10; V/45, 54, 75, 119, 120
3150	3190	3400	3410	Гефер	0,3	0,3		IV/10; V/45, 54, 74, 75, 119, 120
3210	3220	3460	3320	Гефер	0,1	0,1		IV/10; V/45, 54, 75, 119, 120
3130	3130	3270	3200	Гефер	0,1	0,1		
3100	3150	3570	3340	Гефер	0,2	0,1		
					1,3	1,0		
(р. Терек, Каспийское море)								
Главного хребта								
3600	3600	3740	3660	Гефер	0,1	0,1		IV/10; V/45, 54, 75, 119, 120
3090	3090	3300	3230	Гефер	0,2	0,1		IV/10; V/45, 54, 75, 119, 120
					0,3	0,2		
(р. Терек, Каспийское море)								
Главного хребта								
3060	3060	3440	3450	Гефер	0,5	0,5		IV/10; V/23, 33, 46, 47, 54, 65, 74, 75, 120, 121, 132
3360	3360	3830	3580	Гефер	0,2	0,2		IV/10; V/46, 47, 54, 65, 74
3420	3420	3770	3600	Гефер	0,2	0,2		IV/10; V/46, 47, 54, 65, 74
3360	3450	3640	3570	Гефер	0,4	0,3		IV/10; V/46, 47, 54, 65, 74
3260	3520	3610	3510	Гефер	0,2	0,1		V/47
3420	3420	3700	3520	Гефер	0,1	0,1		V/47
(р. Терек, Каспийское море)								
Куру-Шанского массива								
3200	3200	3910	3520	Гефер	0,1	0,1		IV/10; V/46, 47, 54, 75, 119, 120
3600	3600	4070						IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
2920	2980	3660	3320	Гефер	0,3	0,2		IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
3270	3270	3550	3400	Гефер	0,2	0,2		IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
3300	3300	3560	3410	Гефер	0,1	0,1		IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
3160	3180	3620	3350	Гефер	0,7	0,6		IV/3—4, 10; V/33, 34, 36, 38, 40, 41, 46, 47, 49, 50, 54, 57, 74, 75, 80, 94, 119, 120, 132
3330	3330	3720	3530	Гефер	0,1	0,1		IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
3300	3330	3930	3530	Гефер	0,1	0,0		IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
3150	3150	4330	3590	Гефер	0,6	0,6		IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
3280	3370	4300	3650	Гефер	0,2	0,1		IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
3420	3420	4020	3630	Гефер	0,3	0,3		IV/10; V/46, 47, 54, 74, 75, 119, 120
(р. Терек, Каспийское море)								
Куру-Шанского массива								
3210	3210	3930	3500	Гефер	0,1	0,1		IV/10, 16; V/46
3310	3400	4120	3600	Гефер	0,2	0,1		IV/10, 16; V/46, 54, 75
2830	3090	4220	3390	Гефер	0,5	0,1		
2720	2930	3340	3340	Гефер	0,2	0,2		IV/10, 16; V/46, 54, 75
2810	2830	4230	3370	Гефер	0,4	0,2		
3250	3250	4250	3510	Гефер	0,1	0,1		IV/10, 16; I/46, 75
3720	3720	4370						IV/10, 16; I/46, 75



№ по схеме	Название ледника	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
119*	№ 119	пр. р. Шондона	кар. 42 40	В	0,6	0,6	0,1	0,1
120*	№ 120	пр. р. Шондона	вис. 42 40	СВ	0,9	0,8	0,1	0,1
121	№ 1796	пр. р. Шондона	кар. 42 40	СВ	1,0	0,7	0,2	0,1
122*	№ 179	пр. р. Шондона	кар.-вис. 42 40	СВ	1,3	1,3	0,5	0,5
123	№ 123	пр. р. Шондона	вис.кар. 42 39	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
124	№ 124	пр. р. Шондона	кар. 42 39	С	0,7	0,7	0,1	0,1
125	№ 178	пр. р. Шондона	кар. 42 32	СЗ	1,2	1,2	0,4	0,3
126*	№ 177	пр. р. Шондона	кар.-вис. 42 39	С	0,8	0,7	0,2	0,1
127*	№ 127	пр. р. Шондона	вис. 42 40	СЗ	1,0	1,0	0,2	0,2
128*	№ 128	пр. р. Шондона	вис. 42 40	З	0,4	0,4	0,1	0,1
129	Кидагано	пр. р. Армхи	кар.-дол. 42 41	С	3,4	0,9	1,6	0,5
	№ 175							
	18 ледников						6,2	4,1

Кроме того, в бассейне р. Армхи имеется 9 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,5 км²

Итого 27 ледников

6,7

Всего в бассейне верховьев р. Терека (выше устья р. Армхи) имеется 133 ледника общей площадью 74,7 км², в том числе 2,4 км².

Всего в бассейнах рек Фиагдона, Гизельдона и верховьев р. Терека (выше устья р. Армхи) имеется 191 ледник общей площадью 10,5 км² покрыто мореной) и 62 ледника с площадью менее 0,1 км² каждый, общей площадью 3,3 км².

#### ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ 1

№ ледника по таблице	Название ледника	№ графы	Пояснения
1	2	3	4
1—3, 5—16, 18—90, 93—98, 101—107, 109—111, 113, 115, 121, 122, 125, 126, 129	Все ледники, кроме ледников № 4, 17, 91, 92, 99, 100, 108, 112, 119, 116—120, 123, 124, 127, 128	2	Номера ледников приведены по Каталогу ледников К. И. Подозерского, составленному в 1911 г. Если ледник за период 1911—1965 гг. расчленился на несколько ледников, то для больших по размерам ледников сохранены номера К. И. Подозерского, а для отделившихся ледников этот же номер сопровождается буквенным индексом (а, б, в, г...)
2, 4, 7, 10, 12, 14, 15, 17, 19, 26, 29, 44, 46, 48—54, 56, 60, 66, 71, 73, 74, 76, 80, 82, 84, 86—90, 92, 98, 99, 103, 106, 107, 108, 110, 112, 114, 116, 120, 122, 126 и 129	№ 268, 4, 265, 265в, 265д, 263а, 263, 16, 261, 257, 256в, 256г, 244, 242, 241, 240, 240б, 238, 237, 236а, 235, 233, 228, 223, 221, 221г, 217, 213а, 212а, 212, 212б, 211, 208, 207, 206, 205, 92, 198, 99, 186, 185, 185г, 108, 183, 112, 181, 114, 116, 120, 179, 179б, 178, 177, 175	7, 8, 9, 10	Границы ледников, покрытых моренами, установлены приблизительно, поэтому площади общих и открытых частей ледников, а также высота низших точек и длины открытых частей ледников определены с пониженной точностью
1, 3, 25, 34, 43, 51, 67, 68, 77, 88, 91, 98, 100, 101, 103, 105, 115, 120, 123, 124	№ 268а, 268б, 258, 253б, 247, 239, 227, 225, 217д, 217, 91, 198, 100, 187а, 186, 185в, 180, 120, 123, 124	8, 9, 15 и 16	Равенство площадей ледника и его языка получилось вследствие округления измеренных площадей
29, 31, 60, 62, 94, 108, 125	№ 256а, 256, 233, 231, 202, 108, 178	6 и 7	Морена не покрывает конца ледника
7	Тепли (265)	16	Площадь открытой части области абляции равна 0,03 км²
13	№ 264	15, 16	Площади области абляции и открытой части ее равны соответственно 0,05 и 0,05 км²
14	№ 263а	16	Площадь открытой части области абляции равна 0,05 км²
15	№ 263	16	Площадь открытой части области абляции равна 0,03 км²
16	№ 263г	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,02 и 0,02 км²
17	№ 17	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,05 и 0,04 км²
18	№ 261	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,05 и 0,05 км²



Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
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
3740	3740	4320						
3480	3520	4140	3770	Гефер	0,1	0,1		
3410	3510	3860	3600	Гефер	0,1	0,0		IV/10, 16; V/46, 54, 74, 75
3210	3210	3690	3430	Гефер	0,2	0,2		IV/10, 16; V/46, 54, 74, 75
3250	3250	3460	3340	Гефер	0,1	0,1		IV/10, 16; V/46, 75
3120	3120	3410	3270	Гефер	0,1	0,1		
3270	3270	3920	3520	Гефер	0,2	0,1		IV/10, 16; V/46, 54, 74, 75
3410	3420	3850						IV/10, 16; V/46, 54, 74, 75
3420	3420	4220						
3860	3860	4240						
2660	3000	3930	3220	Гефер	1 2	0,1		IV/10, 16; V/4, 6, 15, 46, 54, 74, 75

86 ледников размерами 0,1 км<sup>2</sup> и более каждый, общей площадью 72,2 км<sup>2</sup> (из них 7,6 км<sup>2</sup> покрыто мореной) и 47 лед-  
 площадью 121,6 км<sup>2</sup>, в том числе 129 ледников площадью 0,1 км<sup>2</sup> и более каждый, общей площадью 118,3 км<sup>2</sup> (из них

Продолжение пояснений к табл. I

№ ледника по таблице	Название ледника	№ графы	Пояснения
1	2	3	4
23	№ 260г	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,04 и 0,04 км <sup>2</sup>
26	Федаркон (№ 257)	8, 9	Площади ледника и его открытой части получились равными вследствие округления измеренных площадей
		15, 16	Площади области абляции и ее открытой части получились равными вследствие округления измеренных площадей
31	Мидаграбин (№ 256)	2	Ледник имеет и другое название — Мидаграбин, Цити, Джимарайский (табл. V/36, 78, 79, 80, 81)
32	Зангелан (№ 255)	2	В работе А. И. Духовского ледник называется Зангелан-Цити (табл. V/36)
33	Арцы (№ 254)	2	В работе А. И. Духовского (табл. V/36) ледник называется Фиш-Алхазар-Цити, а по К. Н. Роскикову — Фарсил-ком (Фидар-ком) (табл. V/80)
35	Зариу (№ 253)	2	Ледник назван Зариу А. И. Духовским, а Дзариу-Цити К. Н. Роскиковым (табл. V/80)
36	№ 253в	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,05 и 0,05 км <sup>2</sup>
37	№ 250	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,04 и 0,04 км <sup>2</sup>
38	Шау (№ 249)	2	Ледник назван П. В. Ковалевым (табл. V/51)
39	Колка (№ 248а)	2	Ледник имеет другое название — Гимарай (табл. V/10)
41	Майли (№ 248)	2	Ледник имеет название Малийский Геналдонский (табл. V/36)
43	Кайша (№ 247)	2	Ледник имеет другое название — Кия-Ша (табл. V/36)
44	Арч-ша (№ 244)	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,05 км <sup>2</sup>
		16	Площадь открытой части ледника равна 0,04 км <sup>2</sup>
45	№ 243	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,05 и 0,05 км <sup>2</sup>
46	Чачи (№ 242)	2	Ледник имеет второе название — Чачский (табл. V/36)
		9	Конец ледника покрыт мореной
48	Девдораки (№ 241)	2	Иногда называется Девдоракский (табл. V/36)



№ ледника по таблице	Название ледника	№ графы	Пояснения
1	2	3	4
50	№ 240б	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,01 км <sup>2</sup>
		15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,05 и 0,04 км <sup>2</sup>
52	Гергети (№ 238)	2	Ледник носит название Орцвери (табл. V/36) и Гергетский (табл. V/3)
54	№ 236а	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,01 км <sup>2</sup>
		15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,05 и 0,04 км <sup>2</sup>
56	№ 235	2	Ледник имеет название Рухизский (табл. V/36), Куртинский (табл. V/77)
60	Мна (№ 233)	2	Ледник имеет название Мнайский (по карте)
62	Суатиси Восточный (№ 231)	2	Ледник имеет название Савитис (по карте), по А. И. Духовскому — Двужычный Суатиси (табл. V/36)
63	Суатиси Средний (№ 230)	2	Ледник имеет название Савитис (по карте), Даг-Суатиси (табл. V/36)
64	Суатиси Западный (№ 229)	2	Ледник имеет название Савитис (по карте), по А. И. Духовскому — Сырх-Суатиси (табл. V/36)
74	№ 221г	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,01 км <sup>2</sup>
80	№ 213а	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,01 км <sup>2</sup>
		15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,04 и 0,03 км <sup>2</sup>
82	№ 212а	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,03 км <sup>2</sup>
89	№ 206	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,04 км <sup>2</sup>
101	№ 187а	2	Ледник имеет название Тергмись (табл. V/36)
102	№ 187	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,04 и 0,04 км <sup>2</sup>
106	Кибйша (№ 185)	2	Ледник имеет название Кыбиша, Кыбиш (табл. V/36, 80)
		9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,1 км <sup>2</sup>
115	№ 180	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,03 км <sup>2</sup>
118	№ 118	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,05 и 0,05 км <sup>2</sup>
119	№ 119	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,04 и 0,04 км <sup>2</sup>
120	№ 120	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,01 км <sup>2</sup>
		16	Площадь открытой части области абляции равна 0,05 км <sup>2</sup>
122	№ 179	9	Конец ледника покрыт мореной площадью 0,07 км <sup>2</sup>
126	№ 177	16	Площадь открытой части области абляции равна 0,04 км <sup>2</sup>
127	№ 127	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,04 и 0,04 км <sup>2</sup>
128	№ 128	15, 16	Площади области абляции и ее открытой части равны соответственно 0,03 и 0,03 км <sup>2</sup>



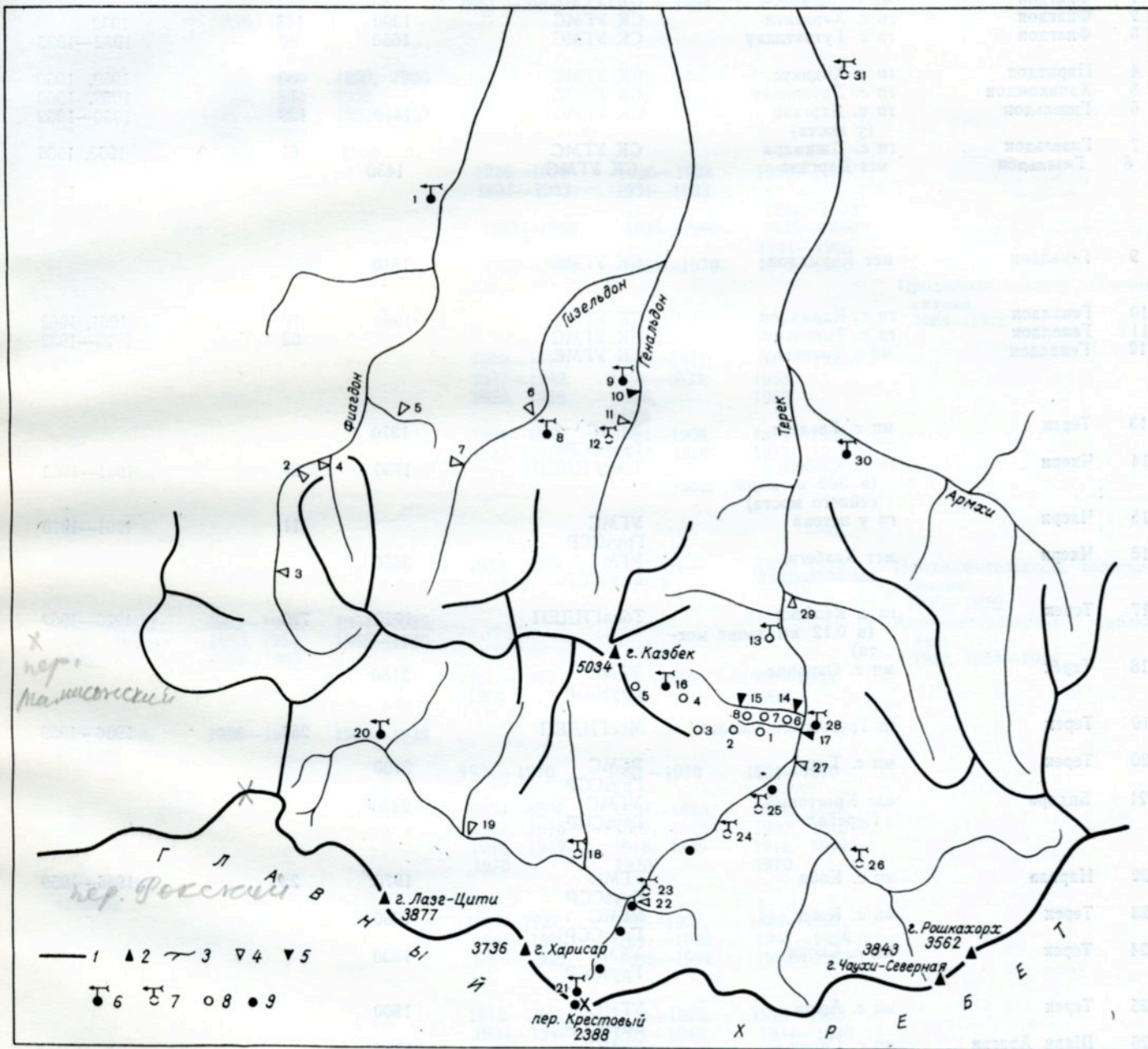


Рис. 5. Схема расположения гидрометеорологических станций и постов в районе ледников.

1 — водораздел, 2 — вершина, 3 — река, 4 — закрытые гидрологические станции и посты, 5 — действующие гидрологические станции и посты, 6 — закрытые метеорологические станции, 7 — действующие метеорологические станции и посты, 8 — суммарный осадкомер, 9 — снегомерный пункт.



## СПИСОК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чем ведении находится	Абсолютная высота, м	Площадь водосбора гидрологических постов	Период
						уровень воды
1	2	3	4	5	6	
1	Фиагдон	мп с. Тагардон	СК УГМС	780		
2	Фиагдон	гп с. Харискен	СК УГМС	1390	148	1932
3	Фиагдон	гп с. Гутиатикау	СК УГМС	1650	90	1932—1933
4	Царитдон	гп с. Хидикус	СК УГМС		30	1959, 1960
5	Ханикомдон	гп с. Дзуарикау	СК УГМС		13	1959, 1960
6	Гизельдон	гп с. Даргавс (у моста)	СК УГМС	1410	129	1930—1962
7	Гизельдон	гп с. Джимара	СК УГМС		61	1953, 1936
8	Гизельдон	мст Даргавс	СК УГМС	1430		
9	Геналдон	мст Кармадон	СК УГМС	1510		
10	Геналдон	гп с. Кармадон	СК УГМС	1360	70	1961, 1962
11	Геналдон	гп с. Тменикау	СК УГМС		62	1926—1932
12	Геналдон	мп с. Тменикау	СК УГМС			
13	Терек	мп с. Гвелети	УГМС ГрузССР	1370		
14	Чхери	гп с. Казбеги (в 360 м выше шоссейного моста)	ТбилГИДЕП	1750	21	1941—1962
15	Чхери	гп у истока	УГМС ГрузССР		11	1961—1970
16	Чхери	мст Казбеги, высокогорная	УГМС ГрузССР	3650		
17	Терек	гп с. Казбеки (в 0,12 км выше моста)	ТбилГИДЕП	1720	778	1926—1962
18	Терек	мп с. Окраина	УГМС ГрузССР	2180		
19	Терек	гп Трусовское ущелье	МосГИДЕП		257	1936—1939
20	Терек	мп с. Тепи	УГМС ГрузССР	2100		
21	Бидара	слс Крестовый Перевал	УГМС ГрузССР	2400		
22	Нарван	мп с. Коби	УГМС ГрузССР	1970	22	1946—1959
23	Терек	мп с. Коби	УГМС ГрузССР	1960		
24	Терек	мп с. Сиони	УГМС ГрузССР	1830		
25	Терек	мп с. Арша	УГМС ГрузССР	1800		
26	Шави Арагви	мп с. Сиони	УГМС ГрузССР	1750		
27	Черная Арагви	гп устье	УГМС ГрузССР	1740	247	1953—1957
28	Терек	мст Казбеги	УГМС ГрузССР	1740		
29	Кистинка	гп с. Дариали	СК УГМС	1280	78	1931—1933
30	Армхи	мст Дариали (кур. Армхи)	СК УГМС	1210		
31	Терек	мст Орджоникидзе	СК УГМС	700		



СТАНЦИИ И ПОСТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

ТАБЛИЦА II

наблюдений, годы						
сток воды	сток наносов	химический состав воды	основные метеорологические	осадки	толщина снега	дополнительные
7	8	9	10	11	12	13
1932	1932		1951 — 1964	1951 — 1964		
27 (1932, 1933)						
1959, 1960	1959, 1960	1959, 1960				
1959, 1960	1959, 1960	1959				
1931 — 1940	1935 — 1938	1933 — 1937				
1949 — 1962	1951 — 1962					
1935, 1936	1935	1936				
			1926 — 1928	1926 — 1928	1926 — 1928	
			1931 — 1933	1931 — 1933		
					1931 — 1933	
			1935 — 1966	1935 — 1966	1935 — 1940	
					1941 — 1966	
			1962 — 1970	1962 — 1970	1962 — 1970	
1961, 1962						Продолжительность солнечного сияния:
1926 — 1931	1926 — 1931					1962 — 1970
			1900 — 1917,	1900 — 1917,	1931 — 1933,	
			1931 — 1933,	1931 — 1933,	1955,	
			1955, 1956	1955,	1956	
				1956		
			1894 — 1908,	1894 — 1908,	1894 — 1908,	
			1917, 1918	1917, 1918	1917, 1918	
1947 — 1962						
1961 — 1970						
			1933, 1934 — 1970	1933, 1934 — 1970	1933, 1934 — 1970	Продолжительность солнечного сияния:
						1935 — 1970
1926 — 1942,	1926 — 1942,	1934 — 1939,				Актинометрические наблюдения:
1945, 1953 — 1962	1953, 1954, 1958 — 1960	1958 — 1960				1952, 1954 — 1964
			1950 — 1965, 1966	1950 — 1965, 1966	1950 — 1965, 1966	
1936 — 1938, 3 (1939)	1936 — 1938	1936 — 1938				
			1931 — 1970	1931 — 1970	1931 — 1970	
			1894 — 1896, 1907, 1916 — 1918, 1949 — 1970	1894 — 1896, 1907, 1916 — 1918, 1949 — 1970	1894, 1896, 1907, 1916 — 1918, 1949 — 1970	
1947 — 1959, 4 (1946)						
			1887 — 1927, 1947 — 1959 1895 — 1922	1887 — 1927, 1947 — 1959 1895 — 1922	1887 — 1927, 1947 — 1959 1895 — 1922	
			1910 — 1923, 1934 — 1940 1970	1910 — 1923, 1934 — 1940 1970	1910 — 1923, 1934 — 1940 1970	
1953 — 1957	1953 — 1955	1957	1934 — 1970	1934 — 1970	1934 — 1970	
			1932 — 1970	1932 — 1970	1932 — 1970	
1931 — 1933			1935 — 1940, 1943 — 1970	1935 — 1940, 1943 — 1970	1935 — 1940, 1943 — 1970	Продолжительность солнечного сияния:
						1934 — 1936, 1938, 1940
			1847, 1948, 1872 — 1916, 1926 — 1932, 1936 — 1939	1847 — 1916, 1926 — 1931, 1938 — 1939	1847, 1848, 1872 — 1916, 1926 — 1931, 1938 — 1939	Продолжительность солнечного сияния:
						1922 — 1924, 1930 — 1938, 1962 — 1970



## СПИСОК СУММАРНЫХ ОСАДКОМЕРОВ И СНЕГОМЕРНЫХ ПУНКТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название бассейна и номер осадкомера или снеготочка	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений, годы
1	2	3	4	5	6
1	Терек (бассейн р. Чхери), ос № 8	Диди Сабино (бассейн ледника Абано)	2800	Ю	1960—1970
2	Терек (бассейн р. Чхери), ос № 7	В 0,25 км от безымянной вершины с отметкой 2310,9 м (бассейн ледника Абано)	2400	ЮВ	1960—1970
3	Терек (бассейн р. Чхери), ос № 6	В 2,5 км к северо-западу от устья р. Чхери Квабис Кеди (бассейн ледника Абано)	2100	ЮВ	1961—1970
4	Терек (бассейн р. Чхери), ос № 5	В 1,0 км к северо-западу от метеостанции Казбеги, высокогорная, Ягорес Ниши	3800	ЮВ	1961—1970
5	Терек (бассейн р. Чхери), ос № 4	В 1,5 км к юго-востоку от метеостанции Казбеги, высокогорная, Диди Ква	3300	Ю	1959—1970
6	Терек (бассейн р. Чхери), ос № 3	Саберце	3100	ЮВ	1959—1970
7	Терек (бассейн р. Чхери), ос № 2	Квемонта	2500	В	1959—1970
8	Терек (бассейн р. Чхери), ос № 1	В 0,5 км к северо-востоку от церкви Цминда Самеба	2200	ЮВ	1960—1970
9	Терек (бассейн р. Терека), снегомерный маршрут с. Арша—Крестовый перевал	Дно и склоны долины рек Терека и Баидарка по Военно-Грузинской дороге от с. Арша до Крестового перевала	1800—2400		1957—1970

ТАБЛИЦА IV

## ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номер и название ледника	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источника по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	Девдораки (№ 48)	Июнь—август 1862—1864	Топографическая съемка ущелья р. Амали (1862 г.) и ледника Девдораки (1862—1864 гг.), фотографирование Девдорацкого ледника, метеорологические наблюдения на леднике, его барометрическая нивелировка, наблюдения на четырех поперечных профилях поверхностных скоростей движения, абляции льда	Управление путей сообщения на Кавказе	97
2	Тепли (№ 7), Суаргом (№ 6), Мидаграбин (№ 31), Майли (№ 41), Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48), (№ 5, 6, 31 и...)	1882—1884, 1888	Проведена работа по выбору и закреплению меток для наблюдений за колебаниями языка и понижением поверхности ледников	КОРГО	78—81
3	Тепли (№ 7), Суаргом (№ 6), Мидаграбин (№ 31), Майли (№ 41), Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48) и Кибиша (№ 106)	Июнь—сентябрь 1891—1894	Измерялись отступление и уменьшение мощности ледников	КОРГО	78—81
4	Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Мна (№ 60), Суатиси Восточный (№ 62), Суатиси Средний (№ 63), Суатиси Западный (№ 64) и Кибиша (№ 106)	1909—1912	Проведены инструментальные съемки Казбекских ледников и составлены карта Казбекского оледенения, планы концов ледников и их описание. На леднике Девдораки проведено наблюдение за колебаниями языка ледника, скоростью движения ледника и абляцией	КОРГО	36, 37
5	Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48)	Сентябрь 1923	Проведены актинометрические и метеорологические наблюдения по маршруту с. Гвелети—г. Казбек через ледник Девдораки, топографические и магнитные съемки. Составлена карта ледников Чачи и Девдораки	ТбилГО	7, 142



№ п/п	Номер и название ледника	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источника по табл. V
1	2	3	4	5	6
6	Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52)	Июль 1939, август 1946	Проведены наблюдения за колебаниями языка ледников	ТбилГУ	82
7	Гергети (№ 52)	Апрель—июль, декабрь 1942, январь—март 1943	Проведены наблюдения за скоростью движения ледника на поперечном профиле близ метеорологической станции Казбеки, высокогорная	УГМС ГрузССР	105
8	Гергети (№ 52)	1950—1973	Ведутся наблюдения за скоростью движения льда (1951—1973 гг.), абляцией (1961—1973 гг.), колебаниями конца ледника (1950—1973 гг.), изменением уровня поверхности ледника путем повторного нивелирования (1960—1973 гг.), стоком ледниковых вод (1957—1973 гг.), радиацией на поверхности (1960—1973 гг.), а также градиентные наблюдения. С 1966 г. станция работает по программе МГД	ЗакНИГМИ, 105—134 УГМС ГрузССР, ИГАН	
9	Майли (№ 41), Девдораки (№ 48), Гергети (№ 52), Мна (№ 60), Суатиси Восточный (№ 62), Суатиси Средний (№ 63) и Суатиси Западный (№ 64)	1958—1959	Обследование ледников по программе МГГ	ХГУ	51
10	Казбекское оледенение и ледники притоков р. Терека в приказбекском районе	Июль 1960	Аэрофотосъемка ледников	ЗакНИГМИ	
11	Казбекское оледенение и ледники притоков р. Терека в приказбекском районе	Июль—сентябрь 1960 и 1961	Экспедиционные обследования ледников для составления Каталога ледников	ЗакНИГМИ, УГМС ГрузССР	
12	Майли (№ 41), Девдораки (№ 48), Гергети (№ 52)	Июль—август 1963	Обследование химического состава 30 проб ледниковых вод из трех ледников Казбека	ТбилГУ	89—91
13	Гергети (№ 52)	Июль 1963	Проведены экспедиционные обследования по определению количества пыли в слоях фирна разных лет на плато Майли у вершины Казбека	Ин-тут географии им. Вахушти АН ГрузССР	20
14	Майли (№ 41), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Мна (№ 60), Суатиси Средний (№ 63), Чаухи (№ 95), Чачи (№ 46), Кибизи (№ 106)	Август 1964—1973	Ведутся наблюдения по сокращенной Международной программе постоянных наблюдений за колебаниями ледников: проводятся измерения скоростей движения и абляции льда на постоянных поперечных профилях, а также измерения уровня поверхности ледников путем нивелирования и съемки концов ледников	УГМС ГрузССР, ЗакНИГМИ	132
15	Колка (№ 39)	Июль 1970, 1973	Проведена фототеодолитная съемка конца ледника, аэровизуальные наблюдения района, ведутся постоянные метеорологические и гидрометрические наблюдения у конца ледника, организована верхняя станция около фирновой линии	ИГАН	59, 60
16	№ 112—129	Сентябрь 1973	Проведены аэровизуальные наблюдения ледников бассейна на р. Армхи	УГМС ГрузССР	



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	Девдораки (№ 48)	Абих Г. К. Несколько слов о состоянии в настоящее время Девдоракского ледника	«Изв. КОРГО», 1877, т. 5, № 2	Описание ледника Девдораки, приведены результаты исследования литологического состава пород, слагающих г. Казбек
2	Суатиси Восточный (№ 62), Суатиси Средний (№ 63), Суатиси Западный (№ 64)	Агibalова В. В., Виленкин В. Л. Ледники Суатиси в верховьях р. Терек	«Изв. ВГО», 1961, т. 93, вып. 3	Описание ледников Суатиси Восточный, Суатиси Средний, Суатиси Западный. Указывается, что ледники Суатиси отступают
3	Гергети (№ 52)	Агibalова В. В., Виленкин В. Л. Гергетский ледник	«Изв. ВГО», 1961, т. 93, № 4	Описание ледника Гергети. Указывается, что за 45 лет (1913—1958 гг.) ледник отступил на 225 м, а со времени съемок 80-х годов прошлого столетия (за 75 лет) — на 970 м.
4	Девдораки (№ 48)	Агibalова В. В., Виленкин В. Л. О Девдоракском леднике	«Изв. ВГО», 1962, т. 94, № 4	Описание ледника Девдораки. Характеризуется режим колебания языка ледника
5	Майли (№ 41), Колка (№ 39), Мидаграбин (№ 31), Арцы (№ 33), Федарком (№ 26), Зенгелан (№ 32)	Агibalова В. В., Виленкин В. Л. Майлийский ледник и некоторые другие ледники бассейна р. Гизельдона	«Изв. ВГО», 1962, т. 94, вып. 1	Описание ледников бассейна р. Гизельдона и характеристика режима колебания их языков
6	Оледенение Центрального Кавказа в целом	Агibalова В. В. С рюкзаком по тропам Центрального Кавказа	Изд-во ХГУ, Харьков, 1963	Приведены путевые очерки, посвященные природе Центрального Кавказа между Военно-Грузинской и Военно-Осетинской дорогами. Описаны ледники Кидано, Саутиси, Девдораки, Гергети, Майли и др.
7	Девдораки (№ 48)	Асланишвили И. Первая научная экспедиция грузинской геофизической обсерватории на Казбек в сентябре 1923 г. (на грузинском языке)	В кн.: По горам Кавказа. Тбилиси, «Сабчота Сакартвело», 1959	Описываются восхождения на Казбек, метеорологические, актинометрические, магнитные и геофизические работы первой научной экспедиции Грузинской геофизической обсерватории по маршруту с Гвелети — г. Казбек через ледник Девдораки
8	Колка (№ 39), Майли (№ 41)	Бегизов А. Д. Беспокойный ледник	В кн.: Человек и стихия. Научно-популярный гидрометеорологический сборник. 1971. Л., Гидрометеониздат, 1970	Описание ледников Майли, Колка и катастрофической подвижки ледника Колка
9	Район оледенения в целом	Берг Л. Климат Казбека на высоте 4019 м	«Изв. ВГО», 1940, т. 72, вып. 2	Краткие сведения о метеорологических условиях за 1934—1947 гг. на высоте 4019 м по данным метеорологической станции
10	Колка (№ 39), Майли (№ 41), Девдораки (№ 48)	Барданянц Л. А. Геотектоника и сейсмика Дарьяла как основная причина катастрофических обвалов Девдоракского и Генальдонского ледников Казбекского массива	«Изв. ГГО», 1932, т. 14, вып. 1	Перечислены причины катастрофических обвалов Девдоракского и Генальдонского ледников и описаны явления, связанные с этими обвалами
11	Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48)	Барданянц Л. А. О Девдоракском и Чачском ледниках (наблюдения 1928 г.)	«Изв. ГГО», 1935, т. 67, вып. 2	Результаты барометрических nivelirovok 1928 г. на ледниках Девдораки и Чачи и в их окрестностях
12	Оледенение Центрального Кавказа в целом	Барданянц Л. А. Метеорологические факторы в развитии оледенения	«Изв. ГГО», 1935, т. 67, вып. 4	На основании данных 1926—1929 и 1934 гг. дается характеристика летних снеговиков на Центральном Кавказе
13	Девдораки (№ 48)	Вейденбаум Е. К истории Казбекских завалов	«Изв. КОРГО», 1874—1875, т. 3	Приведены материалы, подтверждающие образование завала в 1783 или 1784 г.
14	Девдораки (№ 48)	Вейденбаум Е. Еще к истории Казбекских завалов	«Изв. КОРГО», 1874—1875, т. 3	Описание завалов, имевших место в 1779, в августе 1808, 21/X 1817 и летом 1833 гг.



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
15	Кидагано (№ 129)	Виленкин В. Л., Агибалова В. В. Путешествие в солнечную долину	На просторах Родины, 1959	Путевой очерк природы туристического маршрута в долине р. Армхи. Описан ледник Кидагано
16	Гергети (№ 52)	Виноградов О. Н., Кренке А. Н. Гляциологические исследования Института географии АН СССР на Кавказе по программе международного гидрологического десятилетия в 1966—1968 гг.	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1970, вып. 17	Характеристика систематических гляциологических исследований, проводимых ИГАН на ледниках Кавказа по программе МГД
17	Оледенение Кавказа в целом	Эволюция оледенения Кавказа в XX в. и современные тенденции изменения массы кавказских ледников Авт.: О. Н. Виноградов, И. С. Гарелик, Г. И. Конавалова, Т. В. Псарева	В кн.: Тезисы докладов 5-й Закавказской научной конференции по изучению снежного покрова, снежных лавин и ледников Кавказа. Тбилиси, 1972.	Количественная оценка изменений, произошедших с ледниками Кавказа за последние 80 лет на основании данных нового Каталога ледников Кавказа
18	Оледенение Кавказа в целом	Владимиров Л. В., Чиджавадзе М. М., Шенгелия Р. Г. Ледниковое питание рек Большого Кавказа	«Труды ЗаКНИГМИ», 1966, вып. 20	Освещены вопросы высотной полярности оледенения и ледникового стока. Приводятся характеристики оледенения и ледникового стока рек Генальдона, Чхери и Терека (верховья)
19	Оледенение Кавказа в целом	Владимиров Л. А. Водный баланс Большого Кавказа	Тбилиси, «Мецинерба», 1970	Описаны методы исследования водного баланса горных областей, приведены величины источников питания рек, исследована вертикальная зональность элементов водного баланса и составлены карты стока, осадков, испарения и подземного стока
20	Девдораки (№ 48)	Высковатов А. О. О периодическом Казбекском завале	«Зап. КОРГО», 1864, кн. 6	Материалы, уточняющие периодичность и размеры завалов, а также сведения о действии комиссии в 1863 и 1864 гг. по обследованию причин Казбекских завалов
21	Майли (№ 41), Колка (№ 39)	Гарелик И. С., Гринберг А. М. Форма и движение ледника Колка после подвижки и возможный ее механизм	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1973, вып. 21	Результаты сравнения планов ледника Колка в масштабе 1:5000 на основании материалов фото-теодолитной съемки 1970 г. Выдвигается гипотеза дифференцированного скольжения ледника Колка во время быстрой подвижки и даются граничные условия для расчетов, связанных с движением ледников во время катастрофических подвижек в аналогичных условиях
22	Гергети (№ 52), Девдораки (№ 48)	Гейброк В. Некоторые результаты научной поездки по Центральному Кавказу	«Изв. ГГО», 1935, т. 67, вып. 2	Результаты гипсометрических определений характерных точек ледников и прилегающих к ним районов, выполненных в августе 1933 г. Указываются основные особенности ледников и даются качественные характеристики
23	Оледенение г. Чаухи в целом	Гигинеишвили О. Секрет Чаухи (на грузинском языке)	В кн.: По горам Кавказа. Тбилиси, «Сабчота Сакартвело», 1959	Описание восхождения на вершину Чаухи, прилагается карта-схема Чаухского массива и его ледников
24	Оледенение Кавказа в целом	Гигинеишвили В. М., Напетваридзе Е. А., Папиашвили К. И. Атмосферные процессы как факторы колебания ледников Большого Кавказа	В кн.: Тезисы докладов на 7-й научной сессии 13—14/V 1960 г. Тбилиси, 1960	Описан режим колебания ледников Кавказа с 90-х годов прошлого столетия и связь колебания ледников с процессами атмосферной циркуляции



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
25	Оледенение Кавказа в целом	Гигинейшвили В. Н., Напетваридзе Е. А., Папинашвили К. И. Атмосферные процессы как фактор колебания ледников Большого Кавказа	«Труды ТбилНИГМИ», 1961, вып. 8	Исследуются особенности развития атмосферных микропроцессов, являющихся одним из факторов колебания ледников Большого Кавказа
26	Гергети (№ 52)	Гудушаури Ш. Л. Изменение в метеорологических элементах и режиме ледника Гергети Казбекского оледенения	В кн.: Тезисы докладов Закавказской научной конференции по изучению снежного покрова и ледников Кавказа 10—14/III 1960 г. Тбилиси, Изд. ТбилНИГМИ, 1960	Анализ осадков, облачности, температуры воздуха и других элементов в районе ледника Гергети, а также описан режим этого ледника
27	Гергети (№ 52)	Гудушаури Ш. Л. Изменение в метеорологических элементах и режиме ледника Гергети Казбекского оледенения	«Труды ЗаКНИГМИ», 1961, вып. 9	На основании метеорологических наблюдений 1936—1959 гг. и данных о режиме ледника за 1952—1959 гг. определена зависимость динамики ледника от изменения величины осадков и температуры
28	Оледенение горы Казбеки в целом	Гургенидзе Г. Д. Климатическая характеристика района высокогорной метеорологической станции Казбеки	«Метеорология и гидрология», 1939, № 3	Данные о метеорологических наблюдениях на станции Казбеги в 1933—1937 гг.
29	Гергети (№ 52)	Давидович Н. В., Попова В. С. Некоторые модификации турбулентного обмена на горном леднике	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1973, вып. 21	Анализ наблюдений за составляющими теплового баланса на леднике Гергети летом 1969 г. по сравнению с данными 1966 г.
30	Оледенение Кавказа в целом	Давитая Ф. Ф. О возможном влиянии запыленности атмосферы на уменьшение ледников и потепление климата	«Изв. АН СССР. Сер. геогр.», 1965, № 2	Результаты определения количества пыли в слоях фирна разных лет на плато Майли и Ушбы. Показан вековой ход запыления, рассмотрена термодинамическая роль пыли в нагревании воздуха и усилении циркуляции атмосферы
31	Оледенение Кавказа в целом	Диник Н. Я. Современные и древние ледники Кавказа	«Зап. КОРГО», 1890, кн. 14, вып. 1	Характеристика высокогорных зон Кавказских гор. Рассматривается распределение ледников, высота снеговой границы, динамика языков ледников, движение их. Приводятся описания некоторых ледников
32	Девдараки (№ 48)	Дидебулидзе А. И. Геофизическая экспедиция на Казбеке. (На грузинском языке)	«Вестник Груз. ГО», вып. 1, Тбилиси, 1924	Краткое описание работы экспедиции и характеристика результатов метеорологических наблюдений в ледниковом бассейне р. Амали
33	Колка (№ 39), Майли (№ 41), Чачи (№ 46), Девдараки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Миа (№ 60), Суатиси Средний (№ 63), Чаухи (№ 95), Кибиша (№ 106)	Дробышев О. А., Цома В. Ш. Материалы гляциологических исследований. Ледники Кавказа. (1963—1973 гг.)	Тбилиси, Фотоофсетная лаборатория УГМС ГрузССР, 1974	Данные стационарных и экспедиционных наблюдений на ледниках Кавказа в пределах территории УГМС ГрузССР за период 1963—1973 гг.
34	Девдараки (№ 48), Кибиша (№ 106), Чачи (№ 46)	Дубянский В. В. Восхождение на Кавказ	«Изв. КОРГО», 1910, т. 20, Тифлис	Описываются восхождения на Казбек, Шино и Шано, совершенные летом 1905 г. Приводятся некоторые данные о ледниках
35	Девдараки (№ 48)	Дубянский В. В. Из жизни Девдаракского ледника	«Изв. КОРГО», 1915, т. 23, № 2	Описание ряда особенностей ледника Девдараки, наблюдавшихся в 1902—1915 гг.
36	Суатиси Западный (№ 64), Суатиси Средний (№ 63), Суатиси Восточный	Духовской А. И. Исследование Казбекских ледников: Суатиси, Орцвери,	«Изв. КОРГО», 1917, т. 25, № 1	Описание ледников Суатиси, Миа, Гергети, Абано, Чачи и Кибиша и результаты наблюдений в период с 1909 по 1913 г.



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
	(№ 62), Гергети (№ 52), Абано (№ 49), Чачи (№ 46), Кибиша (№ 106), Миа (№ 60)	Абано, Чачского и ледника Кабиша Кистинского ущелья в 1909—1913 гг.		
37	Девдораки (№ 48)	Духовской А. И. Наблюдения за Девдоракским ледником в 1902—1912 гг. в связи с данными о нем в 60-х годах XIX столетия	«Изв. КОРГО», 1915, т. 23, № 1	Изложены результаты исследований и наблюдений за Девдоракским ледником, проведенных в 1909—1912 гг. Характеризуются скорость движения, таяние и колебание ледника
38	Кибиша (№ 106)	Духовской А. И., Красильников Р. С. Через Бусарчильский перевал и ледник Кибиша	«Изв. КОРГО», 1915, т. 23, № 1	Описание маршрута по Гудамарскому, Гудушаурскому и Кистинскому ущельям
39	Колка (№ 39), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49)	Долгушин Л. Д., Осипова Г. Б. Новые данные о пульсациях современных ледников	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1971, вып. 18	Краткая характеристика пульсирующих ледников и частей ледниковых покровов, в том числе и ледников Колка, Девдораки и Абано на основании данных, накопившихся за последнее время
40	Гергети (№ 52), Абано (№ 49), Девдораки (№ 48), Чачи (№ 46) и Кибиша (№ 106)	Ермаков А. В., Иогансон В. Е. Условия образования селей на притоках р. Терека в районе Военно-Грузинской дороги	В кн.: Селевые потоки и меры борьбы с ними. М., Изд-во АН СССР, 1957	Результаты рекогносцировочных обследований селеопасных бассейнов рек Чхери, Гергетка, Куро, Амали и Кистинка. Характеризуются современное оледенение в районе Казбека и восточнее горы Шино
41	Гергети (№ 52), Абано (№ 49), Чачи (№ 46), Кибиша (№ 106)	Ермаков А. В. Роль различных вертикальных зон в образовании селей	«Изв. АН СССР», «Сер. геогр.», 1957, № 3	Изложены некоторые результаты наблюдений на территории Казбецкого района Грузинской ССР для установления вертикальных зон и роль их в образовании селей. Приводятся данные о наблюдениях за ледниками
42	Оледенение Кавказа в целом	Закиев Х. Я. Солнечная активность, циркуляция атмосферы и колебания режима современных ледников Большого Кавказа	«Геофизический бюллетень», 1965, № 16	Показано влияние солнечной активности на циркуляцию атмосферы и колебания климата, а также их влияние на режим современного оледенения Земли
43	Оледенение Кавказа в целом	Закиев Х. Я. Очерки по оледенению Большого Кавказа	Ростов-на-Дону, Изд-во РГУ, 1965	Изложена история четвертичного оледенения Кавказа и более подробно приводятся сведения о современном оледенении и колебаниях режима Кавказских ледников в связи с особенностями циркуляции атмосферы
44	Оледенение Кавказа в целом	Закиев Х. Я. Последнее оледенение Большого Кавказа	Ростов-на-Дону, Изд-во РГУ, 1969	Описание исследования развития оледенения во второй половине верхнего плейстоцена и в голоцене, приводятся некоторые данные по палеогеографии и хронологии последнего оледенения Большого Кавказа
45	Оледенение Кавказа в целом	Иваньков П. А. Оледенение Большого Кавказа и его динамика за 1890—1946 гг.	«Изв. ВГО», 1959, т. 91, вып. 2	Количественные и качественные характеристики оледенения Большого Кавказа и его динамика за последние 60—70 лет
46	Оледенение Кавказа в целом	Иваньков П. А. Современное оледенение Восточного Кавказа	«Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ)». Т. 3. Харьков, Изд-во ХГУ, 1961	Описание современного оледенения восточной части Главного хребта и его динамика с 1890 по 1950 г.
47	Оледенение бассейнов рек Шави Арагви и Кистинка	Калдани Л. Л. Режим ледников правых притоков р. Терек при Казбекском районе	В кн.: Тезисы докладов первой конференции молодых ученых ЗакНИГМИ по горной метеорологии, посвященной 100-летию со дня рождения В. И.	Результаты полевых обследований ледников бассейнов рек Шави—Арагви и Кистинки



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
48	Гергети (№ 52)	Калдани Л. Л. Характеристика метеорологических условий абляции ледника Гергети	Ленина. 17—19 декабря. Тбилиси, 1969	Результаты изучения абляции на 45 пунктах ледника Гергети
49	Оледенение Кавказа в целом	Колесник С. В. Горные ледниковые районы	Тезисы докладов XVII научной сессии ЗаКНИГМИ. 13—15/V 1970 г. Тбилиси, 1970	Описание ледниковых районов умеренных широт СССР, где освещены рельеф, климат, снеговая линия, оледенение, характерные черты ледников, их динамика и др. Указывается ряд особенностей ледников Казбекского оледенения
50	Оледенение Кавказа в целом	Колесник С. В. Очерки гляциологии	Л.—М., Гидрометеоздат, 1937	Освещены вопросы возникновения, существования, деятельности, развития и географического распространения ледников. Указывается режим ледников Казбекского оледенения
51	Оледенение Казбекско-Джигарайского массива	Ковалев П. В. Современное оледенение Казбекско - Джигарайского массива	М., Географгиз, 1963	Описание ледников в бассейнах левых притоков верховьев р. Терека, в бассейнах рек Геналдона и Гизельдона
52	Оледенение бассейна р. Терека	Ковалев П. В. О древнем оледенении бассейна р. Терек	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ). Т. 3. Харьков, Изд-во ХГУ, 1961	Описание следов древнего оледенения в бассейнах рек Фиагодна, Гизельдона и верхнем течении р. Терека
53	Оледенение Кавказа в целом	Ковалев П. В. Современное оледенение Большого Кавказа	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ). Т. 5. Харьков, Изд-во ХГУ, 1965	Описание ледников в бассейнах рек Кусарчая, Самура, Сулака, Аргуна, Асса, Фиагодна, Ардона, Терека, Риони и Кодори. Приводятся результаты сравнения с данными Каталога ледников К. И. Подозерского
54	Оледенение Кавказа в целом	Ковалев П. В., Сербина З. П. Каталог изменения оледенения Большого Кавказа с конца XIX в. (90-е гг.) по 1964 г.	Харьков, Изд-во ХГУ, 1969	Краткие сведения о ледниках и сопоставления современного их состояния с состоянием, описанным в Каталоге Подозерского К. И. Кроме того, описаны ледники, которые в Каталоге К. И. Подозерского отсутствуют
55	Гергети (№ 52)	Ковалев П. В., Сербина З. П. О связи абляции некоторых ледников северного склона Большого Кавказа с метеорологическими факторами	Тезисы докладов 4-й Закавказской научной конференции по изучению снежного покрова, снежных лавин и ледников Кавказа. 24—29/III 1969 г. Тбилиси, Фотоофсегная лаборатория УГМС ГрузССР, 1969	Описание зависимости абляции на ледниках Алибек, Птыш, Башкара и Гергети от различных метеорологических факторов и геоморфологических условий
56	Гергети (№ 52)	Ковалев П. В., Сербина З. П. О связи абляции некоторых ледников северного склона Большого Кавказа с метеорологическими факторами	«Труды ЗаКНИГМИ», 1970, вып. 45(51)	Сопоставляется абляция ледников Алибек, Башкара, Караугом, Гергети, Юго-Восточный и Тихицар с солнечной радиацией и температурой воздуха. Приведены коэффициенты корреляции между абляцией ледников и средней дневной температурой воздуха
57	Кибиса (№ 106)	Красильников Ф. С. Через Бусарчильский перевал к леднику Кибиса	«Ежегодник Русского горного об-ва», 1914, вып. 10	Описание экскурсии, совершенной в июле 1910 г. по Гудамарскому, Гудашаурскому и Кистинскому ущельям. Описываются характерные черты ледника Кибиса
58	Гергети (№ 52)	Кренке А. Н., Боровик Э. С., Ро-	«Труды ЗаКНИГМИ», 1970, вып. 45(51)	Результаты измерения снегонакопления на ледниках Марухский,



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
59	Колка (№ 39)	Рототаев К. П. Снегонакопление на ледниках Кавказа Кренке А. Н., Рототаев К. П. Исследование быстрого наступления ледника Колка	Тезисы докладов 5-й Закавказской научной конференции по изучению снежного покрова, снежных лавин и ледников. 27--31/III 1972 г. Тбилиси, 1972 «Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1970, вып. 17	Джанкуат, Безинги, Кельбаш и Гергети Результаты изучения условий подвижки ледника Колка, его особенностей и последующих за быстрым наступлением изменений
60	Майли (№ 40), Колка (№ 39)	Котляков В. М., Рототаев К. П. О грандиозной подвижке ледника Колка в Северной Осетии	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1970, вып. 17	Описание продвижения ледника Колка, имевшее место в 1969 и 1970 гг., а также приводятся причины этой подвижки. Излагается программа регулярных наблюдений за развитием явлений и детального изучения пульсирующего ледника Колка
61	Колка (№ 39)	Маркин В. А. Что нам до льда, что льду до нас?	«Юность», 1970, № 3	Сведения о том, что в ноябре 1969 г. трехкилометровый ледник Колка удлинился на 7,5 км
62	Оледенение Кавказа в целом	Маруашвили Л. И. Оледенение Кавказа	«Природа», 1936, № 5	Обзор оледенения Кавказа. Характеризуются количество, площадь и распределение ледников по главным областям. Описаны типы ледников, морфология крупнейших из них, движение, колебание ледников, а также древнее оледенение Кавказа
63	Оледенение Кавказа в целом	Маруашвили Л. И. О некоторых фактах изменения ледникового покрова Кавказа	«Изв. ГГО», 1937, т. 69, вып. 2.	Сведения о сокращении ледников Кавказа главным образом на примере поведения малых ледников
64	Исчезновение ледников в бассейнах рек Сивераут (ледник № 215) и Шави Арагви (ледники № 199 и 400)	Маруашвили Л. И. Исчезновение Сивераутского ледника (Грузия)	«Природа», 1946, № 4	Описывается полное исчезновение некоторых ледников, установленное во время обследования, проведенного в 1938 г.
65	95—100	Маруашвили Л. И. Некоторые сведения о современном и древнем оледенении части северного склона Восточного Кавказа (бассейнов рек Джугтискали и Асса) (на грузинском языке)	«Вестник АН Груз. ССР», 1953, т. 14, № 10	Описывается состояние современного оледенения, дается его сравнительная характеристика с состоянием ледников в 19 в., а также сведения о древнем оледенении
66	Девдораки (№ 48)	Мушкетов И. В. Материалы о Девдоракском леднике	«Изв. РГО», 1892, т. 28	Описание материалов по Девдоракскому леднику, собранных Управлением министерства путей сообщения на Кавказе
67	Девдораки (№ 48)	Мушкетов И. В. О Девдоракском леднике	«Изв. РГО», 1895, т. 29	Сообщение о том, что на Кавказе в 1891—1892 и в 1843 гг. продолжалось сокращение ледника Девдораки
68	Гергети (№ 52), Майли (№ 41), Девдораки (№ 48)	Намталашвили Г. Ледовый щит Кавказа	«Молодежь Грузии», 1968, № 147(6771), 17/XII	Сведения о режиме ледников за последние годы и методы их изучения на основании материалов, полученных автором от ЗакНИГМИ
69	Суатиси (№ 63), Мна (№ 60), Гергети (№ 52), Абано (№ 49), Чачи (№ 46)	Натишвили Н. Когда пробуждаются ледники	«Заря Востока», 1960, № 254(10973), 29/X	Обзор работы гляциологических отрядов, проведенной летом 1960 г. на ледниках Кавказа
70	Девдораки (№ 48)	Настоящее положение Казбекского ледника	«Изв. КОРГО», 1875—1877, т. 4, № 4	Сведения о съемке конца ледника в 1875 г.
71	Колка (№ 39), Майли (№ 41)	Скеснов А., Хутинцев М. Новый ледник	«Социалистическая Осетия», 1969, № 253(10643), 19/IX	Сообщение об образовании нового ледника в долине р. Геналдона



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
72	Колка (№ 39), Майли (№ 41)	Пагиров Д. Д. Падение ледников с Гимарай-Хоха	«Изв. КОРГО», 1902, т. 15	Сообщение об обвале ледников с Гимарай-Хоха, имевшее место 3 и 6/VII 1902 г.
73	Майли (№ 41)	Пастухов А. В. Восхождение на Казбек	«Изв. КОРГО», 1889—1891, т. 10, № 1	Сообщение о восхождении на вершину Казбек со стороны ледника Майли и о его передвижках в течение ряда лет
74	Оледенение бассейна р. Терека в целом	Панов В. Д. Ледники бассейна р. Терека	Л., Гидрометеиздат, 1971	Описание орографии, климата, гидрографии, современного оледенения бассейна р. Терека, а также характеристика изменения отдельных ледников, происшедшие с 1881 по 1969 г., условий питания, таяния, движения, бюджета некоторых ледников бассейна, эволюции оледенения за последние 100 лет
75	Оледенение Кавказа в целом	Подозерский К. И. Ледники Кавказского хребта	«Зап. КОРГО», 1911, кн. 24, вып. 1	Первый каталог ледников Кавказа, составленный на основании одноверстной карты и экспериментальной съемки Кавказского военно-топографического отдела, содержит краткое описание 1389 ледников. В пределах рассматриваемой территории указывается 95 ледников (№ 175—268)
76	Гергети (№ 52)	Псарева Г. В., Сурова Т. Г. Палинологические данные к характеристике снежно-фирновой толщи ледника Гергети	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1973, вып. 21	Результаты исследования строения снега и фирна ледника Гергети на высоте 3650 м по материалам исследований 1965—1969 гг.
77	Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Куртинский (№ 56), Мна (№ 60), Двухязычный Суатиси (№ 62), Суатиси Средний (№ 63), Суатиси Западный (№ 64), Мидогравин (№ 31), Майли (№ 41), Чачи (№ 46)	Преображенская М. По ледникам Казбека	«Изв. КОРГО», 1901, т. 14	Описание совершенной летом 1901 г. экскурсии по ледникам, спускающимся с Казбека. Содержатся данные о ледниках, полученные в результате визуальных наблюдений.
78	Цити (№ 31)	Россигов К. Н. Ледник Цити (на северном склоне Бокового Кавказского хребта)	«Изв. РГО», 1893, т. 29	Описание ледника Цити и приводятся сведения о сокращении ледника
79	Цити (№ 31), Девдораки (№ 48), Чачи (№ 46)	Россигов К. Н. Состояние ледников и озер северного склона Центрального Кавказского хребта (отчет за 1892 г.)	«Зап. КОРГО», 1894, кн. 18	Результаты исследований состояния ледников в 1892 г. Наблюдения проводились на 12 ледниках северного склона Бокового хребта от ледника Цей до г. Донисмта (Пирикательского хребта)
80	Тепли (№ 7), Суаргон (№ 6), Цити (№ 31), Зарыу Майли (№ 41), Девдораки (№ 48), Кибиша (№ 106)	Россигов К. Н. Состояние ледников северного склона Центрального Кавказа (отчет за 1893—1894 гг.)	«Зап. КОРГО», 1896, кн. 18	Результаты исследований 20 ледников (за 1893—1894 гг.), расположенных на северном склоне Бокового Кавказского хребта, в том числе на 7 ледниках изучаемой в настоящее время территории
81	Цити (№ 31)	Россигов К. Н. Ледник Цити на северном склоне Бокового Кавказского хребта	«Изв. РГО», 1893, т. 21	По материалам обследований 1891 и 1892 гг. дается описание ледника Цити
82	Гергети (№ 52), Абано (№ 49), Девдораки (№ 48), Чачи (№ 46)	Санеблидзе М. С. Казбекские ледники (на грузинском языке)	«Труды ТбилГУ», 1956, вып. 58	Описание ледников Гергети, Абано, Девдораки и Чачи и характеристика режима колебания языков
83	Оледенение района горы Казбеки	Синягин А. Краткий очерк истории восхождений на гору Казбек	«Изв. КОРГО», 1901, т. 14	Перечень восхождений на вершину Казбека с 1808 по 1900 г.



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
84	Девдораки (№ 48)	С т а т к о в с к и й Б. И. Краткая записка о действиях в 1865 г. экспедиции по исследованию причин происхождения периодического Казбекского завала	«Зап. КОРГО», 1866, кн. 7	Описание Казбекских завалов и объяснение причин их возникновения
85	Девдораки (№ 48)	С т а т к о в с к и й Б. И. Исследования причин происхождения периодического Казбекского завала	«Зап. КОРГО», 1876—1877, т. 9	Результаты исследований, проведенных в 1864 и 1865 гг. по изучению причины образования Казбекских завалов
86	Девдораки (№ 48)	С т а т к о в с к и й Б. И. Об ожидаемом Казбекском завале	«Зап. КОРГО», 1876—1877, т. 9. «Изв. РГО», 1877, т. 13	Описание завалов, имевших место в 1776 (19/VI), 1778, 1785 (октябрь), 1808 (август), 1817 (27/X), 1832 (13/VIII), 1842 и 1855 гг.
87	Оледенение Главного Кавказского хребта в целом	С т е б н и ц к и й И. О. Заметка о распространении ледников на Кавказе	«Изв. КОРГО», 1877—1878, т. 5, № 1	Описание Главного хребта, Адай-хоха и Бокового хребта. Говорится о распределении вечных снегов и ледников на этих хребтах, в том числе ледников Казбекского оледенения, особенно ледника Девдораки
88	Колка (№ 39), Майли (№ 41), Девдораки (№ 48), Гергети (№ 52)	С у д ж а ш в и л и Г. С. Кое-что о ледниках (на грузинском языке)	«Дарьяли», 1973, № 93(32128), 9/VIII	Информация о гляциологических исследованиях ледников Казбекского района за период 1950—1973 гг.
89	Оледенение Кавказа в целом	С у п а т а ш в и л и Г. Д. Химический состав атмосферных осадков на территории Грузинской ССР	Автореф. на соискание ученой степени канд. хим. наук. Тбилиси, Изд-во ТбилГУ, 1965	Результаты изучения химического состава осадков и ледниковых вод, исследования влияния географических и метеорологических факторов на химический состав вод
90	Оледенение Кавказа в целом	С у п а т а ш в и л и Г. Д. Гидрохимические исследования ледников Кавказа	В кн.: Тезисы докладов 4-й Закавказской научной конференции по изучению снежного покрова, снежных лавин и ледников Кавказа, 24—29/III 1969 г. Тбилиси, Изд. Фотоофсетная лаборатория УГМС ГрузССР, 1964	В 1956—1966 гг. исследован химический состав 300 проб ледниковых вод 15 ледников южного склона Кавказа и 30 проб 3 ледников северного склона Кавказа
91	Оледенение Кавказа в целом	С у п а т а ш в и л и Г. Д. Гидрохимическое исследование ледников Закавказья	«Труды ЗаКНИГМИ», 1970, вып. 45(51)	В 1956—1966 гг. исследован химический состав ледниковых вод
92	Оледенение Кавказа в целом	Т у ш и н с к и й Г. К. Ледники, снежники, лавины Советского Союза	М., Географгиз, 1963	Описание географии ледников, снежников и лавин нашей страны. Указывается на практическое и теоретическое значение их исследования в целях использования результатов в интересах народного хозяйства и разработки мер защиты от лавин. Характеризуется роль местных условий в образовании и существовании ледников и динамика их вековых изменений. Характеризуется режим ледников массива Казбек
93	Гергети (№ 52)	Т а р е е в а А. М., К р е н к е А. Н., П о п о в а В. С. Метеорологические условия и тепловой баланс таяния снега и льда на леднике Гергети за период абляции 1966 г.	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждение», 1970, вып. 17	Анализ элементов метеорологического режима и радиационного баланса за июль-август 1966 г. на леднике Гергети



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
94	Майли (№ 41), Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Мна (№ 60), Восточный Суатиси (№ 62), Средний Суатиси (№ 63), Западный Суатиси (№ 64), Кибитша (№ 106)	Титов А. Н. Казбек	М., ФиС, 1938	Маршрутные описания путей восхождения на Казбек, отдельных ущелий района и ледников
95	Гергети (№ 52)	Уклеба К. К. Суточные скорости движения ледников Кавказа (ледник Гергети)	В кн.: Тезисы докладов первой конференции молодых ученых Закавказья по горной метеорологии, посвященной 100-летию со дня рождения В. И. Ленина, 17—19/XII 1969 г. Тбилиси, 1969	Результаты наблюдений за суточными скоростями движения ледника Гергети летом 1969 г.
96	Майли (№ 41), Колка (№ 39)	Флитвуд О. Электропроводность воды, снега и льда в бассейне ледника Колка	«Материалы гляциолог. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1973, вып. 21	Результаты измерения электропроводности вещества ледников в 1971 г., указывается, что подвижка ледника Колка была причиной дифференциации электропроводности талых вод в различных частях ледника
97	Девдораки (№ 48)	Хатисян Г. С. Краткий очерк действия двух комиссий по исследованию Казбекских ледников в 1862—1863 гг.	«Зап. КОРГО», 1864, кн. 6	Описание ледника Девдораки, его передвижения и описывается действие комиссий по изучению причины Казбекских завалов
98	Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Чачи (№ 46), Суатиси (№ 63)	Хатисян Г. С. Действие комиссии по исследованию Казбекских ледников	«Зап. КОРГО», 1877, т. 9	Результаты наблюдений за скоростью движения ледников, абляцией льда и положением концов ледников
99	Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52) и Мна (№ 60)	Хатисян Г. С. О результатах исследований Девдоракского ледника в 1876 году	«Зап. КОРГО», 1877, т. 9	Описание подвижек ледников, изменения их массы и объясняющих причины возникновения завалов
100	Девдораки (№ 48), Чачи (№ 46), Майли (№ 41), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Мна (№ 60), Суатиси (№ 63)	Хатисян Г. С. Казбекские ледники в период с 1862 по 1887 г.	«Изв. РГО», 1889, т. 29	Приводятся главные выводы из работы комиссии. Указывается, что не только ледник Девдорак, но и все ледники Кавказа с 1832 г. находятся в состоянии отступания
101	Оледенение Кавказа в целом	Хмаладзе Г. Н. Гляциологические исследования в горах Кавказа	«Метеорология и гидрология», 1962, № 11	Описывается состояние изучения ледников в горах Кавказа. Приводится сообщение об организации гляциологических работ в Закавказье, УГМС ГрузССР и УГМС АзербССР
102	Оледенение Кавказа в целом	Ходэзко И. О некоторых ледниках Кавказского хребта, в особенности о Девдоракском леднике	«Зап. КОРГО», 1877, т. 9	Общий обзор орографии Кавказа. Приводится описание ледника Девдораки и Казбекских завалов
103	Девдораки (№ 48)	Ходэзко И. О посещении Казбекского ледника в 1876 г.	«Зап. КОРГО», 1877, т. 9	Сравнение положения ледника Девдораки в 1877 г. с положением его в 1861 г.
104	Гергети (№ 52)	Цомая В. Ш. Изучение ледников (на грузинском языке)	«Мещниереба да техника», 1957, № 3	Сведения об организации гляциологических стационарных и экспедиционных работ в системе Гидрометслужбы республик Закавказья и первые результаты этих работ на леднике Гергети
105	Гергети (№ 52)	Цомая В. Ш. Эпизодические и стационарные гляциологические исследования	«Труды Тбилисского государственного университета», 1958, вып. 3	Результаты стационарных наблюдений на леднике Гергети в 1951—1956 гг. и экспедиций на ледник Шах-Даг







№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
117	Бассейны рек Чхери и Блота	Цо мая В. Ш. К вопро- су расчета стока ледниковых рек Кав- каза	«Труды ТбилНИГ- МИ», 1961, вып. 9	Приводится расчетный среднегодо- вой сток рек Чхери и Блота, со- ставляющий соответственно 54,6 и 51,8 л/(с·км <sup>2</sup> )
118	Гергети (№ 52), За- падный Суатиси (№ 64), Восточный Суатиси (№ 62), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш. Ре- зультаты нивелиро- вочных работ на ледниках Казбекско- го оледенения	«Метеорология и гид- рология», 1961, № 10	Данные о изменении высоты по- верхности ледников. Устанав- ливается зависимость последней от скорости движения ледника
119	48—98	Цо мая В. Ш. Зави- симость площади ледников и коэффи- циента неравномер- ности оледенения от физико-географиче- ских условий	В кн.: Тезисы докла- дов на 9-й научной сессии ТбилНИГ- МИ, 14—17/V 1960 г. Тбилиси, Изд. ТбилНИГМИ, 1962	Дано определение коэффициента неравномерности оледенения по картографическим материалам, выполненным в 1961 г.
120	48—98	Цо мая В. Ш. Зави- симость площади ледников и коэффи- циента неравномер- ности оледенения от физико-географиче- ских условий	«Труды ЗакНИГМИ», 1967, вып. 13	Дано определение коэффициента неравномерности оледенения для 50 ледников по картографи- ческим материалам, выполнен- ным в 1961 г.
121	Майли (№ 41), Дев- дораки (№ 48), Аба- но (№ 49), Гергети (№ 52), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш. Совре- менный рост ледни- ков Казбекского оле- денения	В кн.: Тезисы докла- дов на 11-й науч- ной сессии Зак- НИГМИ 14—16/V 1964 г. Тбилиси, Изд. ЗакНИГМИ, 1964	Характеристика абляции льда и скоростей движения ледников по данным гляциологических исследований 1958—1962 гг.
122	Гергети (№ 52)	Цо мая В. Ш. Неко- торые черты радиа- ционного режима по- верхности тающих ледников Кавказа (на примере ледни- ков Гергети и Юго- Восточный)	«Труды ЗакНИГ- МИ», 1964, вып. • 15(21)	Характеристика радиационного ре- жима на поверхности ледников в период в 1958—1962 гг.
123	Майли (№ 41), Дев- дораки (№ 48), Аба- но (№ 49), Гергети (№ 52), Мна (№ 60), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш. Мате- риалы гляциологиче- ских исследований. Казбек, Богосский хребет и Базар-Дю- зи. 1951—1963 гг.	Тбилиси, Изд. Фото- офсетной лаборато- рии УГМС Груз- ССР, 1965	Данные стационарных и экспеди- ционных наблюдений на ледни- ках Казбекского оледенения, Богосского хребта и Базардюзи за период 1951—1963 гг.
124	Майли (№ 41), Дев- дораки (№ 48), Аба- но (№ 49), Гергети (№ 52), Мна (№ 60), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш. Совре- менный рост ледни- ков Казбекского оле- денения	«Труды ЗакНИГМИ», 1965, вып. 19(25)	Данные, полученные в результате гляциологических и метеороло- гических наблюдений на ледни- ках за период с 1959 по 1963 г.
125	Гергети (№ 52)	Цо мая В. Ш. Особен- ности суточного хо- да абляции льда на поверхности ледни- ков Кавказа (на примере ледника Гергети)	«Сб. работ по гидро- логии», 1965, № 5	Анализируется суточный ход аб- ляции по данным рек и стоко- вой площадки, рекомендуются сроки, необходимые для получе- ния суточных сумм. Показано, что суточный ход стока с пло- щадки обусловлен главным об- разом суточным изменением солнечной радиации и слабо свя- зан с температурой воздуха
126	Гергети (№ 52)	Цо мая В. Ш. Метео- рологические усло- вия абляции и сто- ка на леднике Герге- ти	В кн.: Тезисы докла- дов 12-й научной сессии ЗакНИГМИ, 13—15/V 1965 г. Тбилиси, Изд. Зак- НИГМИ, 1965	Данные трехлетних наблюдений (1960—1963 гг.) за абляцией льда на поверхности ледника
127	Майли (№ 41), Дев- дораки (№ 48), Аба- но (№ 49), Гергети (№ 52), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш. Лед- ники Закавказья и их режим	Фонды ЗакНИГМИ, Тбилиси, 1966	Рассматриваются скорости движе- ния льда на ледниках Кавказа, их годовой ход, внутригодовое распределение и факторы, опре- деляющие среднегодовое и внут- ригодовое распределение скоро- сти движения льда



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
128	Майли (№ 41), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш. Изменчивость абляции льда на ледниках Кавказа	«Труды ЗакНИГМИ», 1966, вып. 20	Данные речных наблюдений за таянием льда на ледниках Казбекского оледенения в 1957—1963 гг. Устанавливается зависимость величины абляции от погодных условий и мощности моренных отложений
129	Гергети (№ 52), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Майли (№ 41), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш. Скорость движения ледников Кавказа и возможность ее определения по предшествующим метеорологическим факторам (на примере ледника Гергети)	«Труды ВГИ», 1967, вып. 12	Определяются основные особенности скорости движения ледников. Характеризуются факторы, обуславливающие изменения скорости их движения
130	Майли (№ 41), Гергети (№ 52)	Цо мая В. Ш. Ледники Казбека «ожили»	«Заря Востока», 1966, № 5(13152), 6/1	Данные об изменениях величин ледников за период с середины 19 в. по 1967 г.
131	Майли (№ 41), Девдораки (№ 52), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш., Дробышев О. А. Результаты гляциологических наблюдений на ледниках Кавказа в 1963—1968 гг.	В кн.: Тезисы докладов 4-й Закавказской научной конференции по изучению снежного покрова, снежных лавин и ледников Кавказа 24—29/III 1969 г. Тбилиси, Изд. Фотоофсетной лаборатории УГМС ГрузССР, 1969 «Труды ЗакНИГМИ», 1970, вып. 45(51).	Данные о величинах таяния и скорости движения ледников
132	Майли (№ 41), Девдораки (№ 48), Чачи (№ 46), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Мич (№ 60), Суатиси Средний (№ 63), Чаухи (№ 95), Кибаша (№ 106)	Цо мая В. Ш., Дробышев О. А. Результаты гляциологических наблюдений на ледниках Кавказа в 1963—1968 гг.		О стационарных и экспедиционных гляциологических наблюдениях на ледниках в 1963—1967 гг.
133	Колка (№ 39), Майли (№ 41)	Цо мая В. Ш., Дробышев О. А. Результаты обследования катастрофической подвижки ледника Колка	«Сб. работ Тбилисской ГМО». Тбилиси, Изд. Фотоофсетной лаборатории УГМС ГрузССР, 1971	Описание катастрофической подвижки ледника Колка, оценка опасности этого явления для народного хозяйства
134	Суатиси Средний (№ 63), Миа (№ 60), Абано (№ 49), Девдораки (№ 48), Майли (№ 41), Гергети (№ 52)	Цо мая В. Ш. Изучение снежного покрова, снежных лавин и ледников УГМС республик Закавказья	Информационное письмо ГУГМС при СМ СССР. № 18. Л., Гидрометеониздат, 1970	Информация о гляциологических исследованиях в 1967 г.
135	Майли (№ 41), Чачи (№ 46), Девдораки (№ 48), Абано (№ 49), Гергети (№ 52), Миа (№ 60), Суатиси Средний (№ 63)	Цо мая В. Ш. Режим ледников Кавказа в 1959—1971 гг.	В кн.: Проблемы гляциологии Алтая. Материалы научной конференции, посвященной 80-летию старейшего гляциолога М. В. Тронова. Томск, Изд-во ТГУ, 1972	Результаты исследования состояния 22 ледников, в том числе 7 ледников Казбекского оледенения, за период 1959—1971 гг., а также анализ материалов метеорологических и гидрологических наблюдений
136	Оледенение Кавказа в целом	Цо мая В. Ш. Об изученности ледников Кавказа	Информационный центр. Обнинск, 1973	Освещается состояние изученности ледников в гидрометеорологической службе республик Закавказья
137	Гергети (№ 52)	Результаты гидрологических наблюдений по программе МГД на леднике Гергети. Авт.: В. Ш. Цо мая, О. А. Дробышев, Д. П. Чин	В кн.: Тезисы докладов 5-й Закавказской научной конференции по изучению снежного покрова, снежных лавин и ледников	Результаты гидрологических наблюдений по программе МГД на леднике Гергети за 1968—1972 гг.



№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
		кобава, Б. Н. Ук-леба	Кавказа. 27—31/III 1972 г. Тбилиси, 1972	
138	Гергети (№ 52)	Цома я В. Ш., Дро-бышев О. А. Ре-зультаты гидрологи-ческих наблюдений по программе МГД на леднике Гергети	«Труды ЗакНИГМИ», 1974, вып. 48(54)	Данные гидрологических наблю-дений.
139	Оледенение горы Каз-бека в целом	Цома я В. Ш. 50 лет Первой советской высокогорной комп-лексной научной экс-педиции Тбилисской геофизической об-серватории	«Труды ЗакНИГМИ», 1974, вып. 58(64)	Обзор работ, проводимых на лед-никах Казбека Тбилисской гео-физической обсерваторией с 1923 г.
140	Девдораки (№ 48)	Цулукидзе Г. Г. Геологическое опи-сание Девдоракской долины	«Зап. КОРГО», 1876, т. 9	Геологическое описание Девдорак-ской долины, объясняется при-чина образования завалов. Дан-ные о размерах ледника и ско-рости движения
141	Оледенение Кавказа в целом	Цуцкиридзе Я. А. Радиационный ба-ланс зоны вечных снегов и ледников Центральной части Большого Кавказа	«Труды ЗакНИГМИ», 1966, вып. 20	Приводится годовой ход составля-ющих радиационного баланса для пяти горных станций За-кавказья, расположенных на вы-соте 1700—3600 м
142	Чачи (№ 46). Девдо-раки (№ 48)	Цхака я С. Г. Крат-кий исторический об-зор геодезических и топографических ис-следований в Грузии. Топографические ра-боты в районе Каз-бека в сентябре 1923 г. (на грузин-ском языке)	«Вест. Грузинского геогр. об-ва», 1924, вып. 1	Краткий исторический обзор топо-графических и геодезических ис-следований в Грузии, описание топографических работ в долине р. Амали и карты ледников Ча-чи и Девдораки
143	Характеристика по-годы г. Казбека	Чубуков Л. А. Мно-голетний режим ме-стной погоды в неко-торых районах гля-циологических ис-следований в СССР	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ), Хроника, обсужде-ния», 1963, вып. 7	Рассматриваются особенности кли-мата районов, где проводились гляциологические исследования
144	Бассейн р. Геналдон	Штебер Э. А. Лед-никовые обвалы в истоках р. Геналдон на Кавказе	«Изв. КОРГО», 1903, т. 16	Описываются обвалы ледников, наблюдавшиеся в июле 1902 г. в истоках р. Геналдона



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Основные сведения о ледниках площадью менее 0,1 км<sup>2</sup>

№ п/п	№ ледников по К. Н. По-дозерскому	Вблизи какого ледника расположен (№ ледника по табл. 1)	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км	Площадь, км <sup>2</sup>	Высота низшей точки конца ледника, м	Высота высшей точки ледника, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## Бассейн р. Фиагодона (реки Ардон, Терек, Каспийское море)

## Западная часть Бокового хребта

1	—	12	пр. р. Бугультадона	вис.	СВ	0,30	0,05	3490	3600
2	—	12	пр. р. Бугультадона	вис.	СВ	0,55	0,05	3200	3400
3	—	12	пр. р. Бугультадона	вис.	С	0,51	0,06	3230	3490
4	—	12	пр. р. Бугультадона	вис.	С	0,35	0,04	3120	3300
5	263б	15	пр. р. Дзамарашдона	кар.	СВ	0,52	0,08	3230	3570
6	—	16	пр. р. Дзамарашдона	вис.	С	0,70	0,08	3150	3640
7	261а	18	пр. р. Фиагодона	кар.	С	0,30	0,03	3530	3760
8	261б	18	пр. р. Фиагодона	вис. кар.	СЗ	0,63	0,07	3490	3880
8 ледников							0,5		

Всего в бассейне р. Фиагон 8 ледников общей площадью 0,5 км<sup>2</sup>

## Бассейн р. Гизельдона (реки Ардон, Терек, Каспийское море)

9	259а	24	пр. р. Мидаграбиндона	кар.	СВ	0,40	0,09	3840	4170
10	254а	33	пр. р. Мидаграбиндона	кар.	СВ	0,45	0,07	3540	4000
11	248г	42	пр. р. Геналдона	вис.	СЗ	0,32	0,04	3650	3920
12	248д	42	пр. р. Геналдона	вис.	СЗ	0,32	0,03	3600	3900
13	247а	43	пр. р. Кауридона	вис.	СВ	0,63	0,05	3500	4050
14	247б	43	пр. р. Кауридона	вис.	С	0,37	0,04	3470	3900
15	247в	43	пр. р. Кауридона	вис.	СЗ	0,59	0,02	3300	3820
7 ледников							0,3		

Всего в бассейне р. Гизельдон 7 ледников общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>

## Бассейн р. Белой (р. Терек, Каспийское море)

## Северо-восточная часть Бокового хребта

16	245	44	Белая	кар.	СВ	0,37	0,03	3450	3690
17	245а	44	пр. р. Белой	кар.	В	0,20	0,02	3500	3640
2 ледника							0,1		

Всего в бассейне р. Белой 2 ледника общей площадью 0,05 км<sup>2</sup>

Примечание. В площадь ледников в бассейне р. Белой включены площади ледников, расположенных в бассейнах рек Хретисхеви (№ 19), Гимарадона (№ 25) и в верховьях р. Терека (№ 39).

## Бассейн р. Амали (р. Терек, Каспийское море)

## Восточный склон Казбекско-Джигарайского массива

18	242а	46	пр. р. Амали	кар.	СВ	0,65	0,08	3710	4060
1 ледник							0,1		

## Бассейн р. Хретисхеви (р. Терек, Каспийское море)

## Восточный склон Казбекско-Джигарайского массива

19	—	48	Хретисхеви	вис.	СВ	0,30	0,03	3600	3800
1 ледник							—		

## Бассейн р. Чхери (р. Терек, Каспийское море)

## Юго-восточный склон Казбекско-Джигарайского массива

20	240а	49	пр. р. Чхери	вис.	ЮВ	0,65	0,08	3880	4270
1 ледник							0,1		

## Бассейн р. Суатисидона (р. Терек, Каспийское море)

## Западная часть южного склона Казбекско-Джигарайского массива

21	229а	64	пр. р. Суатисидона	кар.	Ю	0,24	0,06	3760	3920
22	228а	66	пр. р. Суатисидона	кар.	ЮВ	0,28	0,04	3430	3500
23	228б	66	пр. р. Суатисидона	кар.	В	0,31	0,03	3390	3510
24	228в	66	пр. р. Суатисидона	кар.	В	0,52	0,08	3220	3400
4 ледника							0,2		

Всего в бассейне р. Суатисидона 4 ледника общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

## Бассейн р. Гимарадона (р. Терек, Каспийское море)

## Западная часть южного склона Казбекско-Джигарайского массива

25	224а	69	пр. р. Гимарадон	кар.	ЮЗ	0,25	0,02	3460	3550
1 ледник							—		

## Бассейн р. Тепидона (р. Терек, Каспийское море)

## Южный склон Бокового хребта

26	222а	72	пр. р. Тепидона	вис.	З	0,30	0,08	3880	4090
27	221а	73	пр. р. Тепидона	вис.	СЗ	0,42	0,09	3850	4210
28	221б	73	пр. р. Тепидона	кар.	ЮВ	0,48	0,05	3520	3680
29	221в	73	пр. р. Тепидона	кар.	ЮВ	0,40	0,05	3560	3720
4 ледника							0,3		

Всего в бассейне р. Тепидона 4 ледника общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>



№ п/п	№ ледников по К. Н. По- дозерскому	Вблизи какого ледника располо- жен (№ ледника по табл. I)	Название реки, вытекающей из ледника	Морфоло- гический тип	Общая экспо- зиция	Наиболь- шая длина, км	Площадь, км <sup>2</sup>	Высота нижней точки конца ледника, м	Высота вышей точки ледника, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

#### Бассейн р. Ресидона (р. Терек, Каспийское море)

##### Южный склон Бокового хребта

30	219	75	пр. р. Ресидона	вис.	СЗ	0,40	0,03	3560	3850
31	218	75	пр. р. Ресидона	вис. кар.	СЗ	0,41	0,06	3600	3890
32	217б	75	пр. р. Ресидона	кар.	Ю	0,15	0,02	3320	3360
33	217в	75	пр. р. Ресидона	кар.	ЮВ	0,15	0,02	3320	3380
34	217г	76	пр. р. Ресидона	кар.	В	0,49	0,05	3440	3710

5 ледников

Всего в бассейне р. Ресидона 5 ледников общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

#### Бассейн р. Сивераут (р. Терек, Каспийское море)

##### Южный склон Бокового хребта

35	215а	79	пр. р. Сивераут	кар.	Ю	0,45	0,06	3440	3610
36	215б	79	пр. р. Сивераут	кар.	ЮВ	0,45	0,07	3640	3760
37	215в	79	пр. р. Сивераут	кар.	Ю	0,30	0,04	3420	3510
38	—	79	пр. р. Сивераут	кар.	ЮВ	0,18	0,03	3380	3470

4 ледника

Всего в бассейне р. Сивераут 4 ледника общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

#### Бассейн р. Терека (Каспийское море)

##### Северный склон Главного хребта

39	№ 212в	84	пр. р. Терека	кар.	В	0,40	0,03	3200	3440
----	--------	----	---------------	------	---	------	------	------	------

1 ледник

#### Бассейн р. Десикомидона (р. Терек, Каспийское море)

##### Северо-восточный склон Главного хребта

40	209	87	пр. р. Десикомидона	кар.	СВ	0,33	0,05	3200	3440
41	—	90	пр. р. Десикомидона	кар.	СВ	0,17	0,02	3300	3350

2 ледника

Всего в бассейне р. Десикомидона 2 ледника общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

#### Бассейн р. Шави Арагви (р. Терек, Каспийское море)

##### Северный склон Главного хребта

42	190	95	пр. р. Шави Арагви	кар.	СЗ	0,32	0,08	3230	3360
----	-----	----	--------------------	------	----	------	------	------	------

1 ледник

#### Бассейн р. Кистинки (р. Терек, Каспийское море)

##### Восточная часть Бокового хребта

43	188	101	пр. р. Кистинки	вис.	С	0,24	0,02	3590	3750
44	187б	102	пр. р. Кистинки	вис. кар.	С	0,70	0,06	3400	4040
45	186а	103	пр. р. Кистинки	кар.	С	0,37	0,05	3600	3950
46	186б	103	пр. р. Кистинки	кар.	СВ	0,53	0,06	3410	3760
47	186в	103	пр. р. Кистинки	кар.	СВ	0,31	0,06	3740	4050
48	186г	103	пр. р. Кистинки	кар.	СВ	0,62	0,06	3140	3500
49	—	104	пр. р. Кистинки	кар.	С	0,66	0,07	3160	3410
50	—	104	пр. р. Кистинки	кар.	СВ	0,66	0,08	3320	3690
51	185а	104	пр. р. Кистинки	кар.	В	0,42	0,05	3460	3540
52	183а	110	пр. р. Кистинки	вис.	СЗ	0,45	0,05	3790	4120
53	183в	110	пр. р. Кистинки	вис.	З	0,37	0,07	4000	4370

11 ледников

Всего в бассейне р. Кистинки 11 ледников общей площадью 0,6 км<sup>2</sup>

#### Бассейн р. Армхи (р. Терек, Каспийское море)

##### Восточная часть Бокового хребта в пределах северо-восточного района Куру-Шанского массива

54	—	119	пр. р. Шондона	дол.	В	0,65	0,09	3140	3540
55	179а	122	пр. р. Шондона	вис.	В	0,27	0,02	3860	4120
56	179в	122	пр. р. Шондона	кар.	СВ	0,46	0,09	3400	3610
57	—	125	пр. р. Шондона	кар.	СЗ	0,70	0,09	3080	3380
58	178а	125	пр. р. Шондона	кар.	С	0,48	0,06	3220	3370
59	178б	125	пр. р. Шондона	кар.	С	0,29	0,03	3440	3590
60	177а	126	пр. р. Шондона	кар.	С	0,10	0,01	3720	3800
61	—	127	пр. р. Шондона	кар.	З	0,33	0,06	3820	4070
62	176	128	пр. р. Шондона	кар.	СЗ	0,62	0,09	3800	4270

9 ледников

Всего в бассейне р. Армхи 9 ледников общей площадью 0,5 км<sup>2</sup>

Всего в бассейне верховьев р. Терека (выше устья р. Армхи) имеется 47 ледников общей площадью 2,5 км<sup>2</sup>

Всего в бассейнах рек Фиагдона, Гизельдона и верховьев р. Терека (выше устья р. Армхи) имеется 62 ледника общей площадью 3,3 км<sup>2</sup>



Распределение ледников по административным районам

Административные районы	Количество ледников		Площадь ледников	
	всего	%	км <sup>2</sup>	%
Грузинская ССР	104	54,5	67,3	55,4
Северо-Осетинская АССР	60	31,4	47,6	39,1
Чечено-Ингушская АССР	27	14,1	6,7	5,5
Всего	191	100	121,6	100

Таблица 17

Основные сведения о реках, в бассейнах которых имеются ледники

Река	Куда впадает и с какого берега	Расстояние от устья, км	Длина, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>
Терек	Каспийское море	—	623	43200
Сивераут	Терек (лв)	618	3,8	11,7
Ресидон	Терек (лв)	616	6,6	18,1
Тепидон	Терек (лв)	615	8,0	25,3
Гимарадон	Терек (лв)	612	6,2	11,2
Цоцолтадон	Терек (пр)	611	5,0	12,2
Десикомидон	Терек (пр)	607	7,9	31,4
Суатисидон	Терек (лв)	606	11	54,1
Восточный Арсикоминдон	Терек (пр)	600	5,1	18,3
Мнаисидон	Терек (лв)	596	12	62,2
Кесня	Терек (лв)	588	8,3	18,4
Шави Арагви	Терек (пр)	578	20	247
Джута	Шави Арагви (пр)	12	15	79,7
Чхери	Терек (лв)	575	9,1	21,4
Хретисхеви	Терек (лв)	572	6,2	10,2
Амали	Терек (лв)	567	8,9	44,4
Кистинка	Терек (пр)	566	17	79,0
Белая	Терек (лв)	562	3,4	12,6
Армхи	Терек (пр)	551	28	298
Шондон	Армхи (лв)	19	15	82,1
Фиагдон	Ардон (пр)	4,0	75	714
Бугультадон	Фиагдон (лв)	65	11	46,0
Дзамарашдон	Фиагдон (пр)	65	10	37,2
Салжилдон	Фиагдон (лв)	58	9,1	24,2
Царитдон	Фиагдон (пр)	54	8,6	30,4
Гизельдон	Ардон (пр)	0,2	80	604
Геналдон	Гизельдон (пр)	50	22	162
Кауридон	Геналдон (пр)	9,0	6,2	45,1

Таблица 18

Распределение ледников по бассейнам притоков рек Фиагдона,

Гизельдона и Терека (верховья)

Бассейн реки	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% от общего количества	км <sup>2</sup>	% от общей площади
<b>Бассейн р. Фиагдона</b>				
Саджилдон	3	1,6	2,8	2,3
Бугультадон	12	6,3	5,9	4,8
Дзамарашдон	7	3,6	1,6	1,3
Царитдон	4	2,1	1,2	1,0
Безымянные притоки	5	2,6	0,8	0,7
Всего	31	16,2	12,3	10,1
<b>Бассейн р. Гизельдона</b>				
Мидаграбиндон	15	7,8	17,7	14,6
Кауридон	4	2,1	0,2	0,2
Геналдон	8	4,2	16,7	13,7
Всего	27	14,1	34,6	28,5
<b>Бассейн верховьев р. Терека</b>				
Белая	2	1,0	0,1	0,1
Амали <sup>1</sup>	7	3,7	10,7	8,8
Чхери	6	3,2	10,8	8,9
Кесня	3	1,6	1,2	1,0
<b>Бассейн р. Терека (верховья)</b>				
Мнаисидон	5	2,6	9,6	8,0
Суатисидон	9	4,7	16,0	13,3
Гимарадон	4	2,1	0,4	0,3
Тепидон	9	4,7	2,1	1,7
Ресидон	9	4,7	1,5	1,2
Сивераут	5	2,6	0,6	0,5
Терек (исток)	6	3,2	2,9	2,4
Цоцолтадон	2	1,0	1,8	1,5
Десикомидон	8	4,2	1,7	1,4
Безымянные притоки	2	1,0	0,4	0,3
Шави Арагви	7	3,7	1,9	1,6
Кистинка	22	11,5	5,9	4,9
Армхи	27	14,1	6,7	5,5
Всего	133	69,7	74,7	61,4
Всего в районе оледенения	191	100	121,6	100

<sup>1</sup> В общее количество ледников в бассейне р. Амали включен ледник, расположенный в бассейне р. Хретисхеви (см. табл. 15).



Распределение ледников по их величине по бассейнам притоков рек Фиагодна, Гизельдона и Терска (верховья)

Бассейн реки	Число и размеры ледников по градациям, км <sup>2</sup>																			
	<0,1		0,1—0,5		0,6—1,0		1,1—1,5		1,6—2,0		2,1—5,0		5,1—10,0		10,0—15,0		15,1—20,0		Всего	
	число	пло- щадь	число	пло- щадь	число	пло- щадь	число	пло- щадь	число	пло- щадь	число	пло- щадь	число	пло- щадь	число	пло- щадь	число	пло- щадь	число	пло- щадь
Бассейн р. Фиагодна																				
Саджилдон	—	—	2	0,2	1	1,0	1	1,2	1	1,8	1	2,6	—	—	—	—	—	—	3	2,8
Бугультадон	4	0,2	5	1,7	1	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	5,9
Дзамарашдон	2	0,2	4	0,7	1	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1,6
Царитдон	—	—	3	0,6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1,2
Безымянные притоки	2	0,1	3	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	0,8
Всего	8	0,5	17	3,9	3	2,3	1	1,2	1	1,8	1	2,6	—	—	—	—	—	—	31	12,3
Бассейн р. Гизельдона																				
Мидаграбиндон	2	0,1	6	1,4	2	1,4	3	3,9	1	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	15	17,7
Кауридон	3	0,1	1	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9,2	—	—	—	—	4	0,2
Геналдон	2	0,1	1	0,2	3	2,2	—	—	—	—	—	—	2	14,2	—	—	—	—	8	16,7
Всего	7	0,3	8	1,7	5	3,6	3	3,9	1	1,7	—	—	3	23,4	—	—	—	—	27	34,6
Бассейн верховьев р. Терска																				
Белая	2	0,1	2	0,2	1	0,6	—	—	—	—	1	2,8	1	7,0	—	—	—	—	2	0,1
Амали	2	0,1	3	0,4	1	—	—	—	—	—	—	—	1	8,3	—	—	—	—	7	10,7
Цхери	1	0,1	2	0,5	1	0,7	—	—	1	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10,8
Кесия	—	—	1	0,2	1	0,7	—	—	1	2,4	2	6,7	—	—	—	—	—	—	3	1,2
Мнаисидон	—	—	2	0,7	1	—	—	—	—	—	2	4,9	—	—	—	—	—	—	5	10,0
Суатисидон	4	0,2	3	0,4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10,2	—	—	9	16,0
Гимарадон	1	—	4	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,4
Тепидон	4	0,3	4	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2,1
Ресидон	5	0,2	4	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1,5
Сивераут	4	0,2	1	0,4	2	1,4	1	1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0,6
Терек (исток)	1	—	2	0,4	—	—	1	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,8
Цоцолтадон	—	—	1	0,4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1,7
Десикомидон	2	0,1	6	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,4
Безымянные притоки	—	—	2	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1,9
Шави Арагви	1	0,1	6	1,8	1	0,7	—	—	1	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	22	5,9
Кистинка	11	0,6	9	2,7	2	1,5	—	—	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	27	6,7
Армхи	9	0,5	15	3,1	2	—	—	—	4	7,9	6	14,4	2	15,3	1	10,2	—	—	133	74,7
Всего	47	2,5	62	15,7	9	6,2	2	2,5	4	7,9	6	14,4	2	15,3	1	10,2	—	—	191	121,6
Всего в районе оледенения	62	3,3	88	21,3	17	12,1	5	7,6	6	11,4	7	17,0	5	38,7	1	10,2	—	—	—	—



Распределение морфологических типов ледников по бассейнам притоков рек Фиагдона, Гизельдона и Терека (верховья)

Бассейн реки	Тип ледника																Всего	
	висячий		висячий долинный		висячий каровый		карово- долинный		карово- висячий		каровый		долинный		плоских вершин			
	число	площадь, км²	число	площадь, км²	число	площадь, км²	число	площадь, км²	число	площадь, км²	число	площадь, км²	число	площадь, км²	число	площадь, км²	число	площадь, км²
Бассейн р. Фиагдона																		
Саджилдон	—	—	—	—	—	—	1	2,6	—	—	2	0,2	—	—	—	—	3	2,8
Бугультадон	4	0,2	—	—	3	1,0	4	3,7	—	—	—	—	1	1,0	—	—	12	5,9
Дзамарашдон	2	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1,4	—	—	—	—	7	1,6
Царитдон	—	—	—	—	—	—	1	0,6	—	—	3	0,6	—	—	—	—	4	1,2
Безымянные притоки	1	0,1	—	—	1	0,1	—	—	—	—	3	0,6	—	—	—	—	5	0,8
Всего	7	0,5	—	—	4	1,1	6	6,9	—	—	13	2,8	1	1,0	—	—	31	12,3
Бассейн р. Гизельдона																		
Мидаграбиндон	1	0,1	—	—	2	1,6	5	4,9	1	0,4	5	1,5	1	9,2	—	—	15	17,7
Кауридон	4	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,2
Геналдон	5	1,7	—	—	—	—	1	0,8	—	—	—	—	2	14,2	—	—	8	16,7
Всего	10	2,0	—	—	2	1,6	6	5,7	1	0,4	5	1,5	3	23,4	—	—	27	34,6
Бассейн верховьев р. Терека																		
Белая	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,1	—	—	—	—	2	0,1
Амали	1	—	2	9,8	1	0,1	—	—	1	0,6	2	0,2	—	—	—	—	7	10,7
Чхери	3	0,4	1	2,0	—	—	—	—	—	—	1	0,1	1	8,3	—	—	6	10,8
Кесия	3	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1,2
Мнаисидон	3	3,0	2	7,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	10,0
Суатисидон	—	—	3	15,1	—	—	—	—	—	—	6	0,9	—	—	—	—	9	16,0
Гимарадон	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,4	—	—	—	—	4	0,4
Тепидон	6	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0,3	—	—	—	—	9	2,1
Ресидон	1	—	—	—	2	0,5	—	—	—	—	6	1,0	—	—	—	—	9	1,5
Сивераут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	0,6	—	—	—	—	5	0,6
Терек (исток)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2,9	—	—	—	—	6	2,9
Цоцолтадон	—	—	1	1,4	—	—	—	—	—	—	1	0,4	—	—	—	—	2	1,8
Десикомидон	—	—	—	—	3	1,0	—	—	—	—	5	0,7	—	—	—	—	8	1,7
Безымянные притоки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,2	—	—	1	0,2	2	0,4
Шави Арагви	1	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1,6	—	—	—	—	7	1,9
Кистинка	6	1,7	—	—	2	0,4	—	—	3	0,7	10	1,2	1	1,9	—	—	22	5,9
Армхи	4	0,4	—	—	4	1,2	2	2,4	2	0,7	14	1,9	1	0,1	—	—	27	6,7
Всего	28	8,8	9	35,3	12	3,2	2	2,4	6	2,0	72	12,5	3	10,3	1	0,2	133	74,7
Всего в районе оледенения	45	11,2	9	35,3	18	5,9	14	15,0	7	2,4	90	16,9	7	34,7	1	0,2	191	121,6



## Распределение ледников по экспозициям по бассейнам притоков рек Фиагдона, Гизельдона и Терека (верховья)

Бассейн реки	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ		Всего	
	число	площадь, км <sup>2</sup>	число	площадь, км <sup>2</sup>	число	площадь, км <sup>2</sup>	число	площадь, км <sup>2</sup>	число	площадь, км <sup>2</sup>	число	площадь, км <sup>2</sup>	число	площадь, км <sup>2</sup>	число	площадь, км <sup>2</sup>	число	площадь, км <sup>2</sup>
<b>Бассейн р. Фиагдона</b>																		
Саджилдон			1	2,6									1	0,1	1	0,1	3	2,8
Бугультадон	2	0,1	2	0,1	3	1,1	3	2,6	2	2,0							12	5,9
Дзамаршдон	2	0,8	3	0,5					1	0,1			1	0,2			7	1,6
Царитдон	1	0,6											2	0,4	1	0,2	4	1,2
Безымянные притоки	2	0,1	1	0,3											2	0,4	5	0,8
Всего	7	1,6	7	3,5	3	1,1	3	2,6	3	2,1			4	0,7	4	0,7	31	12,3
<b>Бассейн р. Гизельдона</b>																		
Мидаграбиндон	4	4,7	5	2,3			4	1,4							2	9,3	15	17,7
Кауридон	2	0,1	1	0,1											1	—	4	0,2
Геналдон	1	7,0	5	9,6											2	0,1	8	16,7
Всего	7	11,8	11	12,0			4	1,4							5	9,4	27	34,6
<b>Бассейн верховьев р. Терека</b>																		
Белая			1	0,1	1	—											2	0,1
Амали			5	10,5	1	0,1	1	0,1									7	10,7
Чхери					2	0,3	4	10,5									6	10,8
Кесия									3	1,2							3	1,2
Мнаисидон							1	4,6	1	2,1	3	3,3					5	10,0
Суатисидон					2	0,1	4	3,1	2	2,6	1	10,2					9	16,0
Гимарадон							1	0,2									4	0,4
Тепидон					1	0,2	2	0,1	1	0,5			1	0,1	4	1,2	9	2,1
Ресидон					3	0,5	2	0,5	1	—			1	0,4	2	0,1	9	1,5
Сивераут							2	0,1	3	0,5							5	0,6
р. Терек (исток)	2	1,4	2	0,7	1	—									1	0,8	6	2,9
Цоцолтадон			1	1,4	1	0,4											2	1,8
Десикомидон	1	0,3	7	1,4													8	1,7
Безымянные притоки	1	0,2	1	0,2													2	0,4
Шави Арагви			1	0,2			2	0,7					1	0,5	3	0,5	7	1,9
Кистинка	9	3,1	6	0,9	1	—							1	0,1	5	1,8	22	5,9
Армхи	7	2,2	8	2,3	6	1,3							2	0,1	4	0,8	27	6,7
Всего	20	7,2	32	17,7	19	2,9	19	19,9	11	6,9	5	13,5	6	1,2	21	5,4	133	74,7
Всего в районе оледенения	34	20,6	50	33,2	22	4,0	26	23,9	14	9,0	5	13,5	10	1,9	30	15,5	191	121,6



Повторяемость ясного (0—2 балла), полuyсного (3—7 баллов) и пасмурного (8—10 баллов) состояния неба по общей и нижней облачности, %

Облачность, баллы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
мст Даргавс													
Общая													
0—2	44	40	31	26	21	25	26	34	37	42	46	46	
3—7	13	12	13	12	17	18	19	15	11	11	11	12	
8—10	43	48	56	62	62	57	55	51	52	47	43	42	
Нижняя													
0—2	70	67	54	45	39	39	35	42	44	58	69	73	
3—7	7	7	9	12	18	19	20	16	12	7	5	6	
8—10	23	26	37	43	43	42	45	42	44	35	26	21	
мст Казбеги, высокогорная													
Общая													
0—2	40	37	31	28	20	24	28	33	41	42	42	41	34
3—7	20	18	19	17	21	21	23	22	20	19	19	20	20
8—10	40	45	50	55	59	55	49	45	39	39	39	39	46
Нижняя													
0—2	62	60	52	46	37	36	37	42	49	57	60	64	50
3—7	14	14	18	18	22	24	24	22	19	15	40	14	18
8—10	24	26	30	36	41	40	39	36	32	28	26	22	32
слс Крестовый Перевал													
Общая													
0—2	33	27	19	16	11	12	15	19	20	30	29	33	22
3—7	18	17	18	19	20	25	23	25	19	20	18	20	20
8—10	49	56	63	65	69	63	62	56	61	50	53	47	58
Нижняя													
0—2	52	46	37	28	21	20	20	26	25	39	44	50	34
3—7	12	14	17	23	25	32	27	28	21	17	16	13	20
8—10	36	40	46	49	54	48	53	46	54	44	40	37	46
мст Орджоникидзе													
Общая													
0—2	24	20	19	21	21	27	29	35	33	33	24	24	
3—7	10	9	10	13	14	19	19	17	13	10	10	10	
8—10	66	71	71	66	65	54	52	48	54	57	66	66	
Нижняя													
0—2	47	42	41	44	42	44	42	46	43	48	45	46	
3—7	4	5	7	9	15	20	19	17	11	6	4	5	
8—10	49	53	52	47	43	36	39	37	46	46	51	49	
мст Казбеги													
Общая													
0—2	42	38	32	25	19	22	25	33	38	41	42	43	33
3—7	18	18	20	21	25	30	31	28	22	21	21	19	23
8—10	40	43	48	54	56	48	44	39	40	38	37	38	44
Нижняя													
0—2	69	67	59	45	34	33	33	42	45	55	64	70	51
3—7	10	11	13	20	28	33	31	27	21	18	14	11	20
8—10	21	22	28	35	38	34	36	31	34	27	22	19	29



Повторяемость ясного (0—2 балла), полужасного (3—7 баллов) и пасмурного (8—10 баллов) состояния неба по общей облачности в различные часы суток, %

Число месяца	мст Орджоникидзе			мст Казбеги, высокогорная			Число месяца	мст Орджоникидзе			мст Казбеги, высокогорная		
	облачность, баллы							облачность, баллы					
	0—2	3—7	8—10	0—2	3—7	8—10		0—2	3—7	8—10	0—2	3—7	8—10
<b>Январь</b>													
1	46	3	51	47	19	34	1	49	14	37	42	21	37
7	46	5	49	36	24	40	7	54	11	35	41	22	37
13	51	6	43	29	20	51	13	29	29	42	8	21	71
19	45	4	51	49	17	54	19	37	22	41	21	27	52
<b>Февраль</b>													
1	41	4	55	46	16	38	1	56	9	35	50	18	32
7	38	4	58	32	20	48	7	56	11	33	44	25	31
13	48	8	44	24	18	58	13	34	29	37	9	21	70
19	43	2	55	46	18	36	19	37	11	44	28	24	48
<b>Март</b>													
1	39	5	56	43	20	37	1	52	6	42	56	18	26
7	42	3	55	28	17	55	7	49	9	42	53	19	28
13	42	12	46	20	17	63	13	34	19	47	16	22	62
19	40	17	53	33	21	46	19	37	12	51	40	21	39
<b>Апрель</b>													
1	50	5	45	43	16	41	1	50	4	46	53	18	29
7	48	5	47	31	16	53	7	45	16	49	44	20	36
13	39	14	47	15	18	67	13	46	11	43	24	21	55
19	40	10	50	22	19	59	19	49	6	45	48	17	35
<b>Май</b>													
1	51	9	40	26	20	44	1	44	2	54	52	16	32
7	52	8	40	26	22	52	7	43	5	52	87	24	39
13	30	23	47	7	22	71	13	48	6	46	29	19	52
19	35	10	46	12	20	68	19	44	4	52	49	18	33
<b>Июнь</b>													
1	54	10	36	41	20	39	1	44	3	53	48	20	32
7	59	11	30	37	22	41	7	43	7	50	36	25	39
13	27	34	39	5	22	73	13	53	5	42	30	20	50
19	34	25	41	13	21	66	19	45	3	52	50	17	33
<b>Июль</b>													
1	46	3	51	47	19	34	1	49	14	37	42	21	37
7	46	5	49	36	24	40	7	54	11	35	41	22	37
13	51	6	43	29	20	51	13	29	29	42	8	21	71
19	45	4	51	49	17	54	19	37	22	41	21	27	52
<b>Август</b>													
1	41	4	55	46	16	38	1	56	9	35	50	18	32
7	38	4	58	32	20	48	7	56	11	33	44	25	31
13	48	8	44	24	18	58	13	34	29	37	9	21	70
19	43	2	55	46	18	36	19	37	11	44	28	24	48
<b>Сентябрь</b>													
1	39	5	56	43	20	37	1	52	6	42	56	18	26
7	42	3	55	28	17	55	7	49	9	42	53	19	28
13	42	12	46	20	17	63	13	34	19	47	16	22	62
19	40	17	53	33	21	46	19	37	12	51	40	21	39
<b>Октябрь</b>													
1	50	5	45	43	16	41	1	50	4	46	53	18	29
7	48	5	47	31	16	53	7	45	16	49	44	20	36
13	39	14	47	15	18	67	13	46	11	43	24	21	55
19	40	10	50	22	19	59	19	49	6	45	48	17	35
<b>Ноябрь</b>													
1	51	9	40	26	20	44	1	44	2	54	52	16	32
7	52	8	40	26	22	52	7	43	5	52	87	24	39
13	30	23	47	7	22	71	13	48	6	46	29	19	52
19	35	10	46	12	20	68	19	44	4	52	49	18	33
<b>Декабрь</b>													
1	54	10	36	41	20	39	1	44	3	53	48	20	32
7	59	11	30	37	22	41	7	43	7	50	36	25	39
13	27	34	39	5	22	73	13	53	5	42	30	20	50
19	34	25	41	13	21	66	19	45	3	52	50	17	33

Таблица 24

Число ясных и пасмурных дней по общей и нижней облачности

Станция	Число дней	Облачность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Даргавс	Ясных	Общая	7,5	5,8	4,0	3,6	2,1	2,5	3,2	4,3	6,1	7,5	8,5	7,7	63
		Нижняя	16,5	14,1	11,3	9,0	7,0	6,9	5,5	7,1	8,0	12,7	16,5	18,6	133
	Пасмурных	Общая	6,9	7,5	10,8	13,7	13,8	11,6	12,1	10,2	11,1	9,0	7,4	6,9	121
		Нижняя	3,0	3,4	6,8	9,0	8,2	6,7	9,3	7,5	8,7	6,2	4,6	3,0	76
Орджоникидзе	Ясных	Общая	2,6	1,7	1,8	2,9	2,0	3,7	4,7	5,9	6,0	5,6	3,0	2,9	43
		Нижняя	8,9	7,1	7,6	9,1	7,6	7,1	8,4	8,6	8,4	10,2	8,9	9,1	101
	Пасмурных	Общая	14,2	15,2	17,0	15,0	14,3	10,8	11,5	9,8	11,8	12,1	14,0	15,0	161
		Нижняя	9,3	9,8	10,9	9,9	8,5	5,2	6,8	6,3	9,0	8,9	10,8	10,8	106
Казбеги	Ясных	Общая	7,7	6,2	5,4	4,0	2,0	2,0	3,8	5,6	7,1	8,2	8,4	8,3	69
		Нижняя	17,7	14,8	13,4	9,3	5,1	3,9	5,7	8,1	9,1	12,9	15,7	18,1	134
	Пасмурных	Общая	7,0	7,5	9,8	12,1	12,4	9,0	9,2	7,5	8,2	6,7	7,1	5,9	102
		Нижняя	3,0	2,9	4,2	6,9	7,1	5,6	7,2	5,8	6,7	5,0	3,5	2,6	60
Крестовый Перевал	Ясных	Общая	5,1	3,9	2,0	1,2	0,8	0,5	1,4	1,8	1,9	4,9	5,0	5,8	76
		Нижняя	11,9	9,6	6,6	4,7	2,2	1,1	2,2	3,8	3,2	7,4	10,1	13,3	76
	Пасмурных	Общая	9,7	10,9	13,9	14,6	16,8	14,1	15,1	11,6	12,9	10,4	11,4	9,6	151
		Нижняя	7,4	7,5	9,0	11,4	11,8	9,5	11,2	9,3	11,8	8,8	8,1	6,9	113
Казбеги, высокогорная	Ясных	Общая	6,6	5,4	4,6	3,8	1,7	1,6	2,8	3,7	5,7	7,9	8,0	7,4	59
		Нижняя	15,6	13,0	11,6	8,4	5,2	3,3	4,8	5,6	7,8	12,7	13,9	16,1	118
	Пасмурных	Общая	6,8	7,1	9,1	11,1	12,0	9,7	8,5	6,7	5,1	5,8	6,3	6,3	94
		Нижняя	4,0	4,1	4,9	5,6	6,1	5,2	5,5	4,3	3,2	3,7	3,6	3,5	54



Средние месячная и годовая температуры воздуха, °C

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Даргавс	-5,1	-4,3	-0,6	5,0	9,9	12,9	15,5	15,3	11,0	6,7	1,4	-2,7	5,4
Орджоникидзе	-5,0	-3,9	-1,3	8,4	13,8	17,4	19,7	19,4	14,6	9,0	2,2	-2,4	7,9
Дарьяли	-3,6	-2,5	1,3	7,2	12,0	15,0	17,7	17,4	13,0	8,5	2,6	-1,6	7,2
Казбеги	-5,2	-4,7	-1,5	4,0	9,0	11,8	14,4	14,4	10,6	6,6	1,5	-2,6	4,9
Коби I	-8,0	-6,6	-2,9	2,7	8,1	11,6	13,8	13,9	9,8	5,2	-0,5	-5,4	3,5
Коби II	-8,4	-7,6	-4,0	1,7	6,8	10,2	12,9	13,2	9,5	5,1	-0,5	-5,7	2,8
Крестовый Перевал	-11,4	-10,8	-7,2	-1,6	3,8	7,8	10,5	10,6	6,8	2,1	-4,6	-8,7	0,2
Казбеги, высокогорная	-15,0	-15,3	-12,2	-8,0	-3,5	-0,3	3,0	3,4	0	4,1	-2,6	-12,3	-6,1

Таблица 26

Абсолютный минимум температуры воздуха, °C

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Даргавс	-34	-25	-24	-14	-6	0	1	0	-8	-14	-21	-29	-34
Орджоникидзе	-28	-25	-23	-16	-1	3	8	8	-3	-10	-23	-27	-28
Дарьяли	-31	-23	-22	-12	-5	1	2	2	-7	-12	-21	-27	-31
Казбеги	-34	-32	-25	-19	-10	-2	0	-1	-8	-16	-20	-28	-34
Коби I	-34	-31	-26	-18	-12	-2	0	-2	-10	-19	-23	-30	-34
Коби II	-35	-32	-28	-20	-12	-3	-1	-2	-10	-20	-24	-31	-35
Крестовый Перевал	-38	-33	-30	-24	-13	-5	-4	-4	-12	-20	-25	-32	-38
Казбеги, высокогорная	-42	-40	-34	-30	-19	-11	-10	-10	-18	-23	-31	-37	-42

Таблица 27

Средний минимум температуры воздуха, °C

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Даргавс	-10,2	-9,1	-5,7	0,4	5,3	8,2	10,7	10,7	6,5	1,9	-3,3	-7,1	0,7
Орджоникидзе	-7,1	-6,2	-1,8	4,1	10,0	13,5	16,1	15,4	10,9	5,7	-0,1	-4,8	4,6
Дарьяли	-7,4	-7,1	-4,0	2,2	6,9	9,9	12,7	12,6	8,4	3,8	-1,5	-5,1	2,6
Казбеги	-9,5	-9,1	-6,3	0,0	4,7	7,7	10,1	10,2	6,4	2,2	-2,6	-6,6	0,6
Коби I	-12,4	-12,0	-8,9	-2,4	2,9	6,2	8,7	8,4	4,8	0,7	-4,5	-9,7	-1,5
Коби II	-12,1	-11,5	-8,7	-2,0	3,1	6,5	8,8	8,7	5,0	0,9	-4,2	-9,3	-1,2
Крестовый Перевал	-14,7	-14,7	-12,3	-5,3	-0,5	3,4	6,2	6,3	2,6	-1,6	-7,1	-11,1	-4,1
Казбеги, высокогорная	-18,0	-18,4	-15,8	-10,7	-6,2	-2,4	0,3	0,7	-2,0	-7,0	-11,7	-15,1	-8,9

Таблица 28

Средний максимум температуры воздуха, °C

Станция	Температура, °C												
Даргавс	1,7	2,3	5,3	10,9	15,2	17,9	20,3	20,5	16,3	12,9	8,1	4,2	11,3
Орджоникидзе	1,1	1,9	7,5	13,9	19,6	22,8	25,3	24,8	20,2	15,6	8,5	3,2	13,7
Дарьяли	1,6	4,1	7,9	14,4	19,1	21,8	24,3	24,1	19,4	15,0	8,2	2,8	13,6
Казбеги	0,2	0,7	4,0	9,5	14,6	17,3	20,0	20,3	16,5	12,6	7,0	2,9	10,5
Коби I	-2,1	0,5	4,0	8,4	13,3	17,0	19,3	19,5	15,6	10,9	5,4	0,3	9,3
Коби II	-3,4	-2,1	1,3	6,8	12,5	15,9	18,7	19,2	15,4	10,9	4,5	-0,4	8,3
Крестовый Перевал	-7,2	-6,1	-2,2	2,9	8,01	1,9	14,6	15,0	11,1	6,2	-0,8	-4,1	4,1
Казбеги, высокогорная	-11,2	-11,5	-8,4	-4,4	-0,1	3,0	6,2	6,5	3,3	-0,6	-5,0	-9,0	-2,6



Суммы среднесуточных температур воздуха ниже  
—15, —10, —5, 0° С и выше 0, 5, 10 и 15° С

Станция	Сумма температур							
	отрицательных				положительных			
	—15	—10	—5	0	0	5	10	15
Даргавс			— 135	— 353	2395	2263	1747	728
Орджоникидзе				— 243	3398	3272	2942	2189
Дарьяли				— 229	2903	2762	2372	1371
Казбеги			— 173	— 424	2218	2082	1522	289
Коби I			— 546	— 717	2006	1870	1372	
Коби II			— 663	— 807	1838	1698	1123	
Крестовый Перевал		— 608	— 1228	— 1343	1283	1127	509	
Казбеги, высокогорная	—559	—1714	—2234	—2419	222			

Таблица 30

Даты наступления среднесуточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней (нижняя строка)  
с температурой, превышающей эти пределы

Станция	Температура, ° С							
	— 15	— 10	— 5	0	5	10	15	20
Даргавс			7/II 12/I 338	20/II 24/XI 248	14/IV 26/X 194	16/V 21/IX 127	5/VII 21/VIII 46	
Орджоникидзе			6/II 13/I 340	9/III 27/XI 262	31/III 1/XI 214	22/IV 11/X 171	24/V 13/IX 111	20/VII 12/VIII 22
Дарьяли				6/III 1/XII 269	6/IV 3/XI 210	28/IV 5/X 159	15/VI 3/IX 79	
Казбеги			11/II 10/I 332	26/III 26/XI 244	21/IV 26/X 187	26/V 20/IX 116	24/VII 12/VIII 18	
Коби I			28/II 13/XII 287	2/IV 12/XI 223	26/IV 15/X 171	30/V 14/IX 106		
Коби II			10/III 10/XII 274	7/IV 13/XI 219	3/V 16/X 165	13/VI 12/IX 90		
Крестовый Перевал		22/II 30/XII 310	31/III 17/XI 230	23/IV 26/X 185	23/V 28/IX 127	7/VII 23/VIII 46		
Казбеги, высокогорная	20/II 15/I 328	2/IV 26/XI 237	5/V 21/X 168	17/VI 15/IX 89				

Таблица 31

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Холодный период (XI — III)	Теплый период (IV — X)	Год
Даргавс	12	11	17	47	81	86	83	65	49	23	14	10	64	434	498
Орджоникидзе	22	24	37	69	129	154	115	85	75	46	34	24	141	673	814
Дарьяли	17	17	29	46	93	111	81	58	52	35	23	17	103	476	579
Ларси	20	25	38	66	94	89	78	76	61	45	29	21	133	509	642
Гулет	21	27	41	70	100	93	83	81	65	48	31	23	143	540	683
Казбеги	22	28	43	73	105	99	87	85	63	51	33	24	150	568	718
Сно	25	31	47	81	115	109	96	93	75	56	36	26	165	625	790
Арша	22	27	42	71	102	96	84	82	66	49	32	23	146	550	696
Сиони	21	27	41	70	100	94	83	81	65	48	32	23	144	541	685
Коби	39	54	78	101	139	135	122	98	91	77	59	47	277	763	1040
Крестовый Перевал	81	104	119	147	198	177	143	122	110	108	102	92	498	1005	1503
Окрокана	25	31	48	82	118	111	97	95	77	57	37	27	168	637	805
Тепи	29	37	57	96	137	130	114	111	89	67	43	31	197	744	941
Казбеги, высокогорная	63	71	95	147	183	165	150	169	121	99	83	58	370	1034	1404



Среднедекадная высота (см) снежного покрова по постоянной рейке

Станция	IX			X			XI			XII			I			II			III		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Орджоникидзе									3	3	4	5	5	7	8	6	5	4	2	1	
Казбеги, высокогорная	2	7	10	11	13	15	18	21	22	15	15	15	12	12	11	12	12	18	18	18	
Казбеги									5	6	8	9	10	11	19	23	23	22	19	15	11
Теги								11	25	28	36	39	45	56	73	85	78	85	90	90	91
Сно								1	5	6	8	9	10	12	19	21	19	19	21	17	12
Окрокана							1	3	13	17	24	30	32	39	54	54	55	58	60	54	44
Коби							4	4	8	19	25	27	33	41	54	57	63	75	75	72	71
Крестовый Перевал				5	11	16	23	42	49	62	72	93	104	125	141	146	172	180	185	189	

Станция	IV			V			VI			Наибольшая за зиму			Место установки рейки
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	средняя	максимальная	минимальная	
Орджоникидзе		3								12	26	4	Открытое
Казбеги, высокогорная	18	25	32	40	43	43	39	34	26	62	156	23	»
Казбеги	7	1								38	96	6	Защищенное
Теги	79	64	45	21						106			Открытое
Сно	5	1								37	69	4	»
Окрокана	24	9								83			»
Коби	51	35	15							92	136	22	»
Крестовый Перевал	174	166	153	129	88	36	14			156	378	104	»

Таблица 33

Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Станция	Число дней со снежным покровом	Дата											
		появления снежного покрова			образования устойчивого снежного покрова			разрушения устойчивого снежного покрова			схода снежного покрова		
		сред-няя	самая ранняя	самая позд-няя	сред-няя	самая ранняя	самая позд-няя	сред-няя	самая ранняя	самая позд-няя	сред-няя	самая ранняя	самая позд-няя
Даргавс	62	22/XI	6/XI	12/I	12/XII	13/XI	—	23/II	—	30/III	29/III	26/II	30/IV
Орджоникидзе	76	14/XI	6/X	28/XII	20/XII	13/XI	—	1/III	—	1/IV	1/IV	28/II	10/V
Казбеги	104	30/X	5/X	8/XII	25/XII	14/XI	—	16/III	—	17/IV	21/IV	15/III	7/VI
Сно	113	5/XI	7/X	9/XII	21/XII	14/XI	7/II	24/III	21/I	30/IV	15/IV	7/III	6/VI
Коби	160	30/X	12/IX	4/XII	27/XI	20/X	31/XII	23/IV	25/III	18/V	2/V	1/IV	23/VI
Окрокана	133	1/XI			10/XII			11/IV			4/V		
Крестовый					4/XI			1/VI			8/VI		
Перевал	218	8/X											
Теги	150	8/XI			3/XII			28/IV			10/V		
Казбеги, высокогорная	277				12/X	27/VIII	18/XI	30/VI	15/V	13/VIII			

Таблица 34

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	Высота флюгера, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Даргавс	8	1,1	1,5	1,9	2,0	1,9	1,6	1,5	1,4	1,6	1,5	1,2	1,0	1,5
Орджоникидзе	13	1,8	1,8	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,9
Дарьяли	13	2,0	2,1	2,1	2,3	2,2	2,2	2,0	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9	2,1
Казбеги	9	2,6	2,6	2,4	2,0	1,6	1,5	1,4	1,6	1,7	2,0	2,2	2,5	2,0
Коби	10	1,7	1,9	1,9	1,3	1,4	1,3	1,5	1,4	1,6	1,5	1,9	1,7	1,6
Крестовый Перевал	11	2,2	2,4	2,2	1,8	1,9	2,0	1,9	2,0	2,0	2,0	1,9	2,2	2,0
Казбеги, высокогорная	11	7,0	7,5	7,4	7,0	6,1	4,8	5,0	5,4	6,4	7,1	6,6	6,8	6,4



Таблица 35

Среднее число дней с сильным ветром ( $>15$  м/с)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Даргавс	0,5	0,9	1,0	0,4	0,4	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	0,6	1,1	6
Орджоникидзе	0,6	0,6	1,1	0,7	1,0	0,7	0,5	0,4	0,2	0,3	0,4	0,3	7
Казбеги	0,0	0,08	0,1	0,0	0,04	0,04	0,0	0,0	0,04	0,1	0,08	0,2	1
Казбеги, высокогорная	8,2	8,6	9,5	8,4	6,7	4,3	4,3	4,0	6,8	8,8	7,1	7,9	85

Таблица 36

## Наибольшее число дней с сильным ветром

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Даргавс	5	5	5	2	4	1	0	1	2	3	3	7	16
Орджоникидзе	3	3	6	3	6	3	3	2	2	2	3	2	15
Казбеги	0	1	1	0	1	1	0	0	1	3	1	3	8
Казбеги, высокогорная	14	22	23	17	19	16	15	9	19	20	20	23	132

Таблица 37

## Среднее число дней с метелью

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Даргавс					0,3	0,1	0,4	0,4	0,3				2
Орджоникидзе					0,04	0,1	0,4	0,4	0,3				1
Коби					3	6	10	9	8	4			40
Крестовый Перевал				2	2	3	5	5	6	2	0,5		26
Казбеги, высокогорная	1	1	6	10	9	10	11	12	14	12	9	6	100

Таблица 38

Средние расходы воды, м<sup>3</sup>/с

Река — водност	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	Средне- годовой модуль стока, л/с·км <sup>2</sup>	Годо- вой стой стока, мм
Нарвани — с. Коби	(0,24)	(0,24)	(0,29)	(0,68)	(1,79)	(2,55)	(1,78)	(1,06)	(0,72)	(0,56)	(0,44)	(0,37)	(0,91)	(36,3)	(1143)
Терек — с. Казбеги	8,02	7,50	7,52	13,5	33,8	52,7	54,9	39,2	24,8	16,3	11,8	9,40	(0,89)	23,4	948
Чхери — с. Казбеги	0,34	0,36	0,37	0,50	0,85	1,45	2,69	2,16	1,22	0,72	0,54	0,43	(0,95)	30,1	(1096)
Терек — с. Нижний Ларс	8,91	8,49	8,71	15,3	35,4	56,8	60,4	48,3	31,3	20,4	14,2	10,8	(0,97)	26,7	832
Фиагдон — с. Гусра	3,37	3,04	3,06	3,82	6,28	12,3	17,9	(15,7)	(10,4)	6,52	5,02	4,10	(7,62)	(19,1)	(602)
Фиагдон — с. Тагардон	3,18	2,91	2,87	3,54	6,38	11,4	16,7	14,9	9,32	6,13	4,57	3,76	7,13	17,4	548
Гизельдон — с. Верхняя Кобань	1,11	1,00	1,09	1,28	1,98	4,27	8,45	10,4	4,86	2,23	1,69	1,29	3,38	21,1	665
Гизельдон — с. Даргавс	0,61	0,53	0,54	0,73	1,52	3,52	7,96	8,87	4,04	1,88	1,21	0,82	3,30	20,9	658
Геналдон — с. Тме-никау	(0,84)	(0,75)	(0,72)	(0,86)	(1,53)	(3,29)	(7,65)	(7,60)	(3,66)	(2,07)	(1,35)	(1,04)	(2,69)	(48,1)	(1515)
Армхи — с. Чми	1,72	1,55	1,40	1,75	3,64	7,00	10,7	9,74	6,50	4,17	2,77	2,12	(2,61)	4,44	488



Толщина суммарного и среднегоголетного слоя аккумуляции (+) и абляции (—) снега, фирна и льда на поверхности ледников

Период наблюдений	Стаивание у рек, м												средняя	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	м	м/год
7/VIII 1960—20/VIII 1969	—33,85	—37,24	—37,24	—37,66	—37,66	—37,62	—38,34	—19,25					—34,46	3,83
13/VII—28/VIII 1970	—1,98	—1,53	—1,48	—1,75	—1,68	—1,27							—1,48	
2/VIII 1960—22/VIII 1970	—23,08	—32,46	—36,44	—38,25	—40,40	—36,23	—18,15						—32,14	—3,21
25/VII 1960—20/VIII 1970	—19,73	—22,60	—27,65	—25,40	—26,18	—24,86	—24,03						—24,35	—2,43
13/VIII 1960—31/VIII 1970	—25,59	—24,15	—22,38	—23,00	—21,38	—21,90	—17,61						—22,29	—2,23
28/VII 1959—30/X 1970	+9,84 —18,47	+14,46 —25,34	+18,32 —27,59	+18,79 —32,40	+19,94 —30,07	+18,84 —33,64	+23,55 —33,63	+16,75 —16,96	+12,95 —22,17	+16,50 —18,66	+19,96 —27,26	+18,06 —22,37	+17,33 —25,71	+1,63 —2,34
16/VII 1960—22/VIII 1970	—16,68	—17,98	—18,02	—18,50	—18,42	—19,22	—20,49	—19,42					—18,59	—1,76
26/VII 1960—24/VIII 1970	—21,39	—28,13	—27,59	—32,34	—31,65	—31,32	—28,10	(—19,10)	(—17,46)	(—6,33)			—24,34	—2,43



## Среднесуточные поверхностные скорости движения льда

Период наблюдений			Период наблюдений		
даты	сутки	Средняя скорость, см/сутки	даты	сутки	Средняя скорость, см/сутки
1	2	3	1	2	3
<b>Ледник Колка (№ 39)</b>					
13/VII—16/VIII 1970	34	10,5	19/IX 1962—12/VIII 1963	327	13,3
<b>Ледник Майли (№ 41)</b>					
7/VII—26/VIII 1960	50	(13,6)	12/VIII—14/IX 1963	32	8,8
15/VII—23/VIII 1961	47	(21,3)	14/IX 1963—24/VII 1964	313	13,0
17/VII—31/VIII 1962	45	(24,1)	24/VII—10/IX 1964	48	15,4
31/VIII 1962—27/VIII 1963	356	15,4	10/IX 1964—17/VII 1965	310	12,5
27/VIII—28/IX 1963	32	9,2	17/VII—31/VIII 1965	45	14,4
28/IX 1963—13/VII 1964	288	13,5	20/VII—5/IX 1966	47	13,1
13/VII—30/VII 1964	17	27,3	14/VII—14/IX 1967	62	12,1
30/VII 1964—27/VII 1965	361	13,4	14/IX 1967—18/VII 1968	307	11,5
27/VII—10/IX 1965	45	18,4	18/VII—6/IX 1968	50	25,3
10/IX 1965—23/VII 1966	316	14,8	6/IX 1968—10/VII 1969	307	14,0
23/VII—25/VIII 1966	33	22,8	10/VII—18/VIII 1969	39	26,6
25/VIII 1966—20/VII 1967	329	15,3	18/VIII 1969—9/VII 1970	325	17,2
20/VII—20/X 1967	92	22,7	9/VII—20/VIII 1970	42	23,5
20/X 1967—13/VII 1968	266	19,3	<b>Ледник Гергетти (№ 52)</b>		
13/VII—10/IX 1968	59	26,6	13/VIII—25/IX 1960	43	6,8
10/IX 1968—17/VII 1969	310	15,6	21/VII—8/IX 1962	49	10,5
17/VII—20/VIII 1969	34	18,9	8/IX 1962—18/VII 1963	313	(8,9)
<b>Ледник Девдораки (№ 48)</b>					
2/VIII—25/VIII 1960	23	14,4	18/VII—29/VIII 1963	42	12,6
25/VIII 1960—19/VII 1961	328	15,9	18/VII—4/IX 1966	48	16,4
19/VII—29/VIII 1961	41	22,1	4/IX 1966—12/VII 1967	311	13,0
29/VIII 1961—22/VII 1962	327	19,1	12/VII—13/IX 1967	63	18,3
22/VII—4/IX 1962	44	24,5	13/IX—15/X 1967	32	16,1
4/IX 1962—16/VIII 1963	346	13,0	15/X 1967—7/VII 1968	265	(16,8)
16/VIII—23/IX 1963	38	8,4	7/VII—28/VIII 1968	52	(22,8)
23/IX 1963—17/VII 1964	297	22,6	28/VIII—4/X 1968	68	33,2
17/VII—29/VIII 1964	43	26,4	4/X 1968—8/VII 1969	277	17,9
29/VIII 1964—22/VII 1965	327	16,7	8/VII—16/VIII 1969	39	12,9
22/VII—3/IX 1965	43	17,8	16/VIII 1969—7/VII 1970	325	11,2
3/IX 1965—28/VII 1966	328	16,1	7/VII—18/VIII 1970	42	17,3
28/VII—28/VIII 1966	31	31,2	<b>Ледник Суатиси Средний (№ 63)</b>		
28/VIII 1966—30/VII 1967	336	(18,4)	26/VII—12/IX 1960	48	13,4
30/VII—14/X 1967	45	17,8	31/VII—9/IX 1962	39	9,7
14/X 1967—16/VII 1968	305	17,3	9/IX 1962—6/VIII 1963	331	8,2
16/VII—16/IX 1968	62	19,3	6/VIII—11/IX 1963	36	11,3
16/IX 1968—12/VII 1969	299	16,3	11/IX 1963—27/VIII 1964	350	7,0
12/VII—23/VIII 1969	42	21,0	27/VIII—14/IX 1964	18	16,0
23/VIII 1969—14/VII 1970	325	15,4	14/IX 1964—7/VIII 1965	327	10,8
14/VII—22/VIII 1970	39	22,9	7/VIII—19/IX 1965	43	13,4
<b>Ледник Абано (№ 49)</b>					
25/VII—23/VIII 1960	29	(10,1)	19/IX 1965—5/VIII 1966	320	12,2
23/VIII 1960—30/VII 1961	341	12,6	5/VIII—11/IX 1966	37	14,9
30/VII—3/IX 1961	34	19,3	11/IX 1966—12/VII 1967	304	7,6
3/IX 1961—5/VIII 1962	336	(11,6)	12/VII—17/IX 1967	67	6,3
5/VIII—19/IX 1962	45	(16,3)	17/IX 1967—12/VII 1968	298	9,1
			12/VII—21/VIII 1968	40	5,9
			21/VIII 1968—14/VII 1969	327	9,5
			14/VII—25/VIII 1969	42	13,8
			25/VIII 1969—11/VII 1970	320	9,9
			11/VII—24/VIII 1970	44	13,4



## Нивелировочные измерения на скоростном створе

Период наблюдений		Повышение (+) и понижение (—) поверхности ледника, м	Период наблюдений		Повышение (+) и понижение (—) поверхности ледника, м
даты	сутки		даты	сутки	
<b>Ледник Майли (№ 41)</b>			<b>Ледник Гергети (№ 52)</b>		
17/VII—25/VIII 1961	39	+0,76	Скоростной створ № 1		
25/VIII 1961—19/VII 1962	328	+1,19	13/VIII—25/IX 1960	74	—1,12
19/VII—1/IX 1962	44	—1,11	25/IX 1960—21/VII 1961	299	+2,48
1/IX 1962—27/VIII 1963	360	+2,12	21/VII 1961—21/VII 1962	365	+0,26
27/VIII—28/IX 1963	32	—0,50	21/VII—8/IX 1962	50	—1,67
28/IX 1963—13/VII 1964	288	+0,77	8/IX 1962—19/VII 1963	314	+1,51
13/VII 1964—25/VIII 1966	—	+7,60	19/VII—29/VIII 1963	41	+1,22
25/VIII 1966—20/VII 1967	329	+0,54	29/VIII 1963—18/VII 1966	—	+13,03
20/VII—20/X 1967	92	—0,34	18/VII—4/IX 1966	48	—1,02
20/X 1967—13/VII 1968	266	—0,80	4/IX 1966—12/VII 1967	311	—0,37
13/VII—11/IX 1968	60	—0,76	12/VII—13/IX 1967	63	—0,53
11/IX 1968—17/VII 1969	309	+3,79	13/IX—15/X 1967	32	+0,21
17/VII—20/VIII 1969	40	—1,87	15/X 1967—7/VII 1968	266	+3,00
		+11,39	7/VII—20/VIII 1968	44	—1,45
<b>Ледник Колка (№ 39)</b>			20/VIII—4/X 1968	45	—0,31
13/VII—16/VIII 1970	34	—2,12	4/X 1968—8/VII 1969	277	+3,34
<b>Ледник Девдораки (№ 48)</b>			8/VII—16/VIII 1969	35	—2,16
22/VII—31/VIII 1961	40	—0,72	16/VIII 1969—7/VII 1970	325	+2,36
21/VIII 1961—24/VII 1962	327	+4,01	7/VII—18/VIII 1970	42	—1,57
24/VII—6/IX 1962	44	—1,54			+17,21
6/IX 1962—16/VIII 1963	344	—0,17	Скоростной створ № 2		
16/VIII—28/IX 1963	43	+0,03	20/IX 1960—28/VII 1961	311	+1,34
28/IX 1963—30/VII 1967	—	—3,37	28/VII 1961—23/VII 1962	360	—1,68
30/VII—14/X 1967	76	—0,57	23/VII—2/IX 1962	41	—0,49
14/X 1967—16/VII 1968	276	—0,18	2/IX 1962—1/IX 1963	364	+0,44
16/VII—16/IX 1968	64	—0,83	1/IX 1963—19/VII 1965	—	+2,69
16/IX 1968—12/VII 1969	299	+2,09	19/VII—7/IX 1966	50	+0,14
12/VII—23/VIII 1969	42	—1,75	7/IX 1966—13/VII 1967	338	+0,23
23/VIII 1969—14/VII 1970	325	+1,79	13/VII—14/IX 1967	63	—1,55
14/VII—22/VIII 1970	39	—1,03	14/IX—16/X 1967	32	—0,33
		+1,13	16/X 1967—10/VII 1968	267	+2,75
<b>Ледник Абано (№ 49)</b>			10/VII—1/IX 1968	53	—6,45
31/VII—4/IX 1961	35	—0,48	1/IX—3/X 1968	32	—0,14
4/IX 1961—6/VIII 1962	275	+0,04	3/X 1968—9/VII 1969	279	+3,02
6/VIII—22/IX 1962	47	—0,56	9/VII—17/VIII 1969	39	—3,19
22/IX 1962—12/VIII 1963	324	+0,38	17/VIII 1969—8/VII 1970	325	+6,95
12/VIII—14/IX 1963	33	+0,01	8/VII—19/VIII 1970	42	—1,45
14/IX 1963—5/IX 1966	—	+5,47			+2,28
5/IX 1966—14/VII 1967	312	—1,86	<b>Ледник Суатиси Средний (№ 63)</b>		
14/VII—14/IX 1967	62	+0,61	26/VII—12/IX 1960	48	+0,12
14/IX 1967—18/VII 1968	308	—0,03	12/IX 1960—31/VII 1962	—	+1,99
18/VII—6/IX 1968	50	—1,34	31/VII—10/IX 1962	41	—0,27
6/IX 1968—10/VII 1969	307	+1,30	10/IX 1962—6/VIII 1963	330	+0,06
10/VII—18/VIII 1969	39	+0,54	6/VIII—11/IX 1963	36	—0,54
18/VIII 1969—9/VII 1970	325	+1,54	11/IX 1963—16/VIII 1967	339	—6,85
9/VII—20/VIII 1970	42	—0,56	16/VIII—17/IX 1967	32	—1,24
		+5,07	17/IX 1967—12/VII 1968	299	+4,64
			12/VII—22/VIII 1968	41	—2,27
			22/VIII 1968—14/VII 1969	326	+2,27
			14/VII—25/VIII 1969	42	—0,55
			25/VIII 1969—11/VII 1970	320	+0,56
			11/VII—24/VIII 1970	44	—0,41



Величины отступления и наступания ледников

№ ледника по табл. I	Название ледника	Период наблюдения	Отступление (—), наступание (+), м	Скорость отступления (—), наступания (+), м/год	Автор
1	Тепли (№ 6)	1884—28/VII 1894	—284	—28,4	К. Н. Росси́ков
5	Суаргом (№ 5)	1884—28/VII 1894	—182	—18,4	»
31	Мидаграбин (№ 31)	1863—6/VIII 1891	—	—	»
		6/VIII 1891—7/IX 1892	—29	—29,0	»
		17/IX 1892—26/VII 1894	—88	—44,0	С. В. Калесник
		1880—1955	—650	—8,3	К. Н. Росси́ков
		1913—1955	—200	—4,8	С. В. Калесник
		1881—1913	—500	—15,7	В. В. Агибалова
		1883—1893	—305	—30,5	В. Л. Виленкин
		1893—1894	—58	—58,0	В. Л. Виленкин
		1913—1969	—550	—9,2	П. В. Ковалев
		1882—1969	—980	—11,2	С. В. Калесник
39	Колка (№ 39)	6/VII 1902	+12000		»
		1902—1913	—12000		»
		1913—IX 1969	—1750	—31,3	»
		IX 1969—IV 1970	+4500		»
		13/VII—16/VIII 1970	—5,5	—5,5	В. Ш. Цомая, О. А. Дробышев
41	Майли (№ 41)	1829—VIII 1834	—2134	—426,8	А. В. Пастухов
		VIII 1834—III 1835	+1600	+1600,0	»
		III 1835—1879	Ледник наступал еще пять раз и каждый раз продвижение ледника было меньше предыдущего		
		1880	+108	+108	»
		1880—1887	—128	—18,3	А. В. Пастухов
		1887—1889	—12	—6,0	Э. Штебер
		1882—1889	—49	—7,0	А. В. Пастухов
		1889—1894	—35	—7,0	В. Ш. Цомая
		1882—1894	—84	—7,0	»
		1894—1913	—295	—15,5	К. Н. Росси́ков
		1889—1913	—330	—13,7	В. Ш. Цомая
		1913—1959	—200	—4,3	В. А. Агибалова, В. Л. Виленкин
		1913—1959	—175	—3,8	В. Ш. Цомая
		1913—1959	—198	—4,3	В. А. Агибалова, В. Л. Виленкин
		1880—1959	—440	—5,7	П. В. Ковалев
		1959—1960	—20	—20,0	»
		1889—1961	—20	—20,0	В. А. Агибалова, В. Л. Виленкин
		6/VIII 1960—28/IX 1963	+12	+4,0	В. А. Агибалова, В. Л. Виленкин
		28/IX 1963—11/IX 1968	+10	+2,0	В. Ш. Цомая
		11/IX 1968—20/VIII 1969	—8	—8,0	В. Ш. Цомая, О. А. Дробышев
46	Чачи (№ 46)	1882—1969	—571	—6,6	То же
		7/VII 1882—14/IX 1892	—121	—13,4	В. Д. Панов
		1901—1911	—113	—11,3	К. Н. Росси́ков
		1911—1913	—60	—20,0	А. И. Духовской
		1860—1913	—512	—9,6	»
		1882—1928	—400	—8,7	»
		1939—1946	+113	+16,1	А. И. Варданянц
		14/VIII 1964—28/VIII 1968	+44	+11,0	М. С. Санеблidge
48	Девлораки (№ 48)	18/VIII 1832	+	+	В. Ш. Цомая, О. А. Дробышев
		IX 1842	+3190	+3190	»
		1855	+	+	Г. С. Хатисян
		1855—1863	Ледник отступал		
		1863—1864	+42,7	+42,7	»
		1865—1866	Ледник отступал		
		1867—1874	Ледник менял свое положение, но его конец не выдвигался ниже положения, фиксированного в 1864 г.		
		1875—1876	+251	+125,5	»
		1877—1878	—6	—3,0	Г. С. Хатисян
		1879—1880	—21	—10,5	»
		1881—1882	—186	—93,0	»
		1883	—38	—38,0	»
		1884—1886	Ледник отступал		
		V 1887	+25	Отступил до положения 1882 г.	



№ ледника по табл. 1	Название ледника	Период наблюдения	Отступление (—), наступание (+), м	Скорость отступления (—), наступания (+), м/год	Автор
		1885—24/IX 1891	—96	—16,0	К. Н. Россигов
		24/IX 1891—11/IX 1892	—15	—15,0	»
		11/IX 1892—27/VII 1894	—23	—12,5	»
		1904	+55,5	+55,5	А. И. Духовской
		1905	—6,4	—6,4	»
		1909	+6,4	+6,4	»
		1910	—4,3	—4,3	»
		1911	+2,1	+2,1	»
		1912	—6,4	—6,4	»
		1928	Ледник отступал, в 1928 г. занимал положение, фиксированное в 1882 г.		Л. А. Варданыц
		1939—1946	+193	+27,6	М. С. Санеблидзе
		1/VIII 1960—23/IX 1963	—20	—6,7	В. Ш. Цома
		23/IX 1963—16/IX 1968	0	0	В. Ш. Цома, О. А. Дробышев
49	Абано (№ 49)	16/IX 1968—22/VIII 1970	+1,7	0,8	То же
		1860—1910	—380	—7,6	А. И. Духовской
		19/VI—11/VII 1910	+170		»
		VIII—IX 1910	+17	+187	»
		1910—1913	+47	+15,7	»
		1913—1939	0	0	В. Ш. Цома
		1939—1946	—109	—15,6	М. С. Санеблидзе
		1946—19/VII 1957	0	0	В. Ш. Цома
		19/VII 1957—14/IX 1963	—1,7	—0,3	»
		14/IX 1963—18/IX 1968	+13	+2,6	В. Ш. Цома, О. А. Дробышев
		18/IX 1968—20/VIII 1970	+1,7	+0,8	То же
52	Гергети (№ 52)	1860—1910	—441	—4,1	В. Ш. Цома
		1910—1913	—350	—7,0	А. И. Духовской
		1913—1933	—34	—11,3	В. Ш. Цома
		1933—1939	—69	—6,9	»
		1939—1946	—60	—10,0	»
		1946—22/IX 1951	—172	—24,5	М. С. Санеблидзе
		22/IX 1951—16/VIII 1955	—250	—50,0	В. Ш. Цома
		16/VIII 1955—1/VII 1960	—84	—21,0	»
		1/VII 1960—29/VIII 1963	—87	—17,4	»
		29/VIII 1963—7/VII 1968	—39	—13,0	»
		7/VII 1968—18/VIII 1970	+12	+2,4	В. Ш. Цома, О. А. Дробышев
			+10	+5,0	То же
60	Мна (№ 60)	1850—1882	1333	—10,5	В. Ш. Цома
		1882—1913	—240	—7,2	А. И. Духовской
		1913—1959	—350	—11,3	В. Ш. Цома
		1959—13/IX 1966	—605	—13,2	В. Ш. Цома, О. А. Дробышев
			—25	—3,6	»
		13/IX 1966—4/IX 1968	+8	+4,0	То же
		1850—1868	—1212	—10,3	»





Рис. 6. Долинный ледник Майли (№ 41).



Рис. 7. Висячий долинный ледник Абано (№ 49). Слева висячий (№ 50) и каровый (№ 51) ледники.





Рис. 8. Вершина Казбека  
На переднем плане долин-  
ный ледник Гергети (№ 52).



Рис. 9. Висячий долинный ледник  
Миа (№ 60).

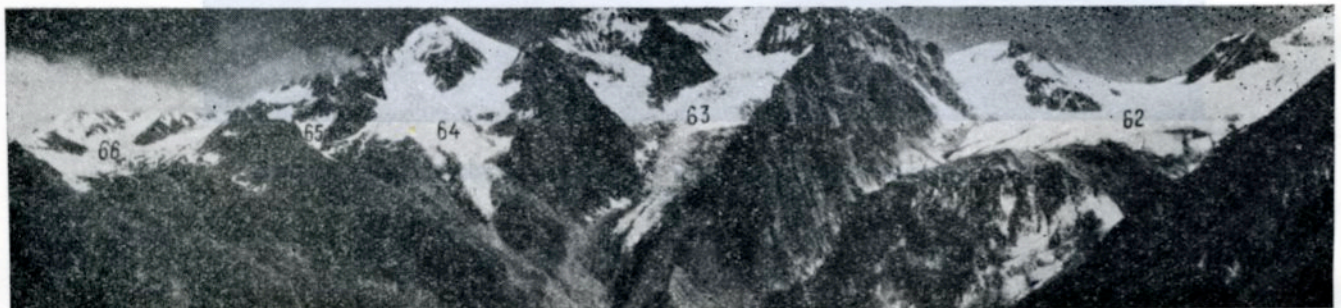


Рис. 10. Висячие долинные ледники Суатиси Восточный (№ 62), Суатиси Средний (№ 63), Суатиси Западный (№ 64)  
и каровые ледники № 65 и № 66.



## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части . . . . .	4
Список томов, выпусков и частей Каталога ледников СССР . . . . .	6
Список принятых сокращений . . . . .	7
Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников . . . . .	8
Рельеф . . . . .	8
Общая характеристика оледенения . . . . .	8
Климат . . . . .	11
Характеристика ледниковых процессов . . . . .	15
Схема расположения ледников . . . . .	20
<b>Основные таблицы Каталога ледников</b>	
Т а б л и ц а I. Основные сведения о ледниках . . . . .	22
Пояснение к таблице I . . . . .	30
Схема расположения гидрометеорологических станций и постов в районе ледников . . . . .	33
Т а б л и ц а II. Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников . . . . .	34
Т а б л и ц а III. Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников . . . . .	36
Т а б л и ц а IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников . . . . .	36
Т а б л и ц а V. Список работ, содержащих сведения о ледниках . . . . .	38
<b>Дополнительные материалы</b>	
Таблицы 15—42 . . . . .	52
Рис. 6—10 . . . . .	69



## РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

Каталог ледников СССР, том 8

Редактор И. С. Якорь

Техн. редактор Н. Ф. Грачева

Корректор З. Т. Тимченко

ИБ № 632

---

Сдано в набор 30/VI 1976 г. Подписано к печати 14/II 1977 г. М-20043.  
Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага тип. № 1. Печ. л. 9. Уч.-изд. л. 11,61. Тираж 400 экз.  
Индекс ГЛ-144. Заказ 219. Цена 76 коп.  
Гидрометеониздат. 199053. Ленинград, 2-я линия, д. 23.

---

Типография издательства «Волгоградская правда», г. Волгоград,  
Привокзальная площадь. Дом печати.