

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

---

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ АКАДЕМИИ НАУК СССР  
УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ТАДЖИКСКОЙ ССР

**РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР**

# **КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР**

**ТОМ 14**

**СРЕДНЯЯ АЗИЯ**

**ВЫПУСК 3**

**АМУ-ДАРЬЯ**

**Часть 6**

**БАССЕЙН р. СУРХОБ  
МЕЖДУ УСТЬЯМИ РЕК ОБИХИНГОУ И МУКСУ**



**ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ**  
**ЛЕНИНГРАД • 1971**

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

# КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 14

СРЕДНЯЯ АЗИЯ

ВЫПУСК 3

АМУ-ДАРЬЯ

Часть 6

БАССЕЙН р. СУРХОБ  
МЕЖДУ УСТЬЯМИ РЕК ОБИХИНГОУ И МУКСУ

*Г. М. ВАРНАКОВА, О. В. РОГОТАЕВА*



Каталог ледников бассейна р. Сурхоб между устьями рек Обихингоу и Муксу составлен и отредактирован в отделе гляциологии Института географии АН СССР. Каталог рекомендован к печати секцией гляциологии Межведомственного геофизического комитета при Президиуме АН СССР.

Ответственный редактор  
В. М. КОТЛЯКОВ

Редакторы:  
О. Н. ВИНОГРАДОВ, П. Н. ОГАНОВСКИЙ

В Каталоге дается характеристика географического положения, морфологии, климатических условий существования ледников малоизученного района современного оледенения. Приводятся основные сведения о ледниках, схемы расположения ледников.

Расчитан на географов, гляциологов, гидрологов, метеорологов.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Каталог ледников бассейна р. Сурхоб между устьями рек Обихингоу и Мукус является частью многолетнего издания «Каталога ледников СССР», входящего в свою очередь в качестве самостоятельного раздела в издание «Ресурсы поверхностных вод СССР».

Каталог ледников бассейна р. Сурхоб входит в т. XIV — Средняя Азия, вып. 3 — Аму-Дарья, разделенный на 18 частей. Настоящий каталог является шестой частью этого выпуска. Деление Каталога на тома, выпуски и части приведено ниже.

Бассейн р. Сурхоб разделен на четыре частных бассейна. Первый район включает бассейны рек Сангикар и Сорбог, второй — бассейн р. Ярхыч, третий — бассейн р. Коксу. Все эти реки являются крупными правыми притоками р. Сурхоб. К четвертому району относятся все левые притоки р. Сурхоб.

Согласно «Руководству по составлению Каталога ледников СССР», ледники района имеют следующую нумерацию: ледники бассейнов рек Сангикар и Сорбог — № 1—217, ледники бассейна р. Ярхыч — № 218—355, ледники бассейна р. Коксу — № 356—489 и ледники в бассейнах левых притоков р. Сурхоб — № 490—534.

Каталог состоит из пяти 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 — Экспедиционные и стационарные исследования ледников,

Таблица V — Список работ, содержащих сведения о ледниках.

Все эти таблицы составлены в соответствии с требованиями «Руководства по составлению Каталога ледников СССР». Основные таблицы Каталога нумеруются римскими цифрами. Приводится также «Схема расположения ледников».

Кроме того, Каталог содержит характеристику географического положения, климатических условий и морфологии ледников, схему размещения в бассейне гидрометеорологических станций и постов, суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе оледенения (на этой схеме имеется врезка, где показано расположение дистанционных рек в одном из бассейнов), орографическую схему района, а также графический и табличный материал.

В табл. I «Основные сведения о ледниках» приведены сведения о линейных размерах и площади каждого ледника, морфологическом типе, экспозиции, высоте его над уровнем моря. Даются сведения о положении фирновой линии, площадях

аккумуляции и абляции, площадях с моренным покрытием и без него. Ледники в таблице сгруппированы по малым речным бассейнам, названия которых вынесены в заголовки таблиц. Ниже даны названия и экспозиция склонов основных хребтов, на которых лежат ледники в этом бассейне. Так как весь бассейн р. Сурхоб находится на южном склоне Алайского и Зеравшанского хребтов, в тех случаях, когда ледники располагаются на склонах их безымянных отрогов, для краткости написано «отрог» без указания «южный».

Морфометрические данные о ледниках были получены при измерениях на крупномасштабных топографических картах, при этом не учитывались поправки на абсолютную высоту местности и уклоны ее поверхности. При нанесении на карту гляциологической нагрузки (контуры ледника в целом, контуров языка, границы между погребенной частью и мертвыми льдами, положения фирновой линии и границы питания на леднике, начала ледника, снежных ятён, относящихся к леднику, границ между ледниками, соприкасающимися в верховьях и в боковых частях) использовались материалы аэрофотосъемки 1946, 1953, 1955, 1956, 1959 гг.

Литературных данных о ледниках бассейна р. Сурхоб почти нет. Исключение составляют только работы Н. Худоева и В. Ф. Суслова. В 1896—1897 гг. некоторые ледники района посетил В. И. Липский (табл. V/4) и дал им названия. Н. Худоев опубликовал каталоги ледников бассейнов рек Ярхыч и Сорбог с Сангикаром (табл. V/8, 9). Однако из-за недостаточного количества картографических и аэрофотосъемочных материалов данные о типах, размерах и высотном положении ледников в ряде случаев неточны. Контуры некоторых ледников определены неправильно (в ряде случаев в пределах контуров оказались ледники северного склона Алайского и Зеравшанского хребтов).

Близки к нашим измерениям (несколько завышены) данные о площади оледенения в бассейнах, расположенных на южном склоне Алайского хребта, полученные В. Ф. Сусловым (табл. V/7), использовавшим материалы аэрофотосъемки. В то же время данные автора о количестве ледников в этих бассейнах занижены.

В процессе камеральных и полевых работ выяснилось, что контуры ледников на крупномасштабных картах нанесены очень схематично и обобщенно, а иногда неверно (в случаях особо грубого искажения участков местности морфометрические данные в табл. I давались в скобках). Поэтому аэрофотосъемка являлась основным источником для уточнения и исправления гляциологических контуров.

Квалифицированное дешифрирование аэрофотоснимков, необходимое для получения многих гляциологических характеристик, стало возможным благодаря полевым работам организованной в 1968 г. Таджикско-Памирской высокогорной гляциологической экспедиции Института географии АН СССР, выполнявшей исследование совместно с УГМС Таджикской ССР. Летом 1968 г. было произведено аэровизуальное обследование всего района оледенения. Во время маршрутных полевых работ были составлены образцы полевого дешифрирования аэрофотоснимков — эталоны для последующего камерального дешифрирования. Летом 1969 г. на двух ледниках производились наблюдения за аккумуляцией и таянием.

Аэровизуальное дешифрирование выполнялось в конце августа с борта вертолета МИ-4. Перед каждым облетом тщательно изучалась трасса маршрута по картографическим материалам и аэрофотоснимкам, до полетов снимки были отдешифрированы под стереоскопом, а ледники последовательно пронумерованы. Большое продольное, а иногда и поперечное перекрытие аэрофотоснимков позволяло производить в полете дешифрирование одного и того же района двумя и даже тремя исполнителями.

Во время полетов корректировались границы ледников, отмечались все расхождения их с аэроснимками и все случаи отступления или наступания ледников от их положения на дату аэрофотосъемки, определялись морфологические типы ледников и системы соподчинения притоков, входящих в сложные долинные ледники, отмечалось положение границы сезонного снега на поверхности ледников и, по возможности, фирновой линии, производились аэровизуальные наблюдения за характером питания ледников (лавинами и т. п.), их моренным покрытием, мертвыми льдами и т. д.

В полете производилось фотографирование ледников. Фиксировались сложные участки в их верховьях, рисунок морены, контакты ледников, концы языков. Впоследствии эти фотографии стали ценным материалом при составлении табл. I. Особенно тщательно проверяли контуры тех ледников, для которых не была произведена аэрофотосъемка. Фотографии в полете сделаны О. В. Рогозаевой.

Опыт работ показал, что для нанесения гляциологической нагрузки с высокой точностью необходимо пролетать над объектом по несколько раз. Сразу после прибытия в полевой лагерь материал полетов обрабатывался. Вновь просматривались аэроснимки, фиксировались замеченные изменения, снимались отметки, записи и составлялась рабочая таблица данных аэровизуального дешифрирования.

Камеральное дешифрирование производилось по нетрансформированным аэрофотоснимкам при помощи стереоскопа. Для более детального просмотра аэроснимков использовался интерпретоскоп с 10—15-кратным увеличением. Окончательно отдешифрированный контур ледника визуально переносился на крупномасштабную топографическую карту. Этот способ заключался в том, что участок аэрофотоснимка подробно снимался с соответствующим участком карты. Контур со снимка тщательно перерисовывался на карту.

Морфологический тип и общая экспозиция ледников определялись по аэроснимкам и топографическим картам, как правило, с использованием на-

турных наблюдений. Морфологические типы соответствуют классификации, рекомендованной «Руководством по составлению Каталога ледников СССР». Исключение составляет термин «склоновый» тип ледника, характеристика которого дана далее в тексте.

Измерение длин и площадей ледников производилось по специально подготовленной крупномасштабной топографической карте (с нанесенными на нее исправленными контурами ледников) дважды разными исполнителями, дополнительный контроль осуществлялся избыточным числом измерений. Длина ледника измерялась при помощи циркуля с постоянным раствором, равным в зависимости от протяженности объекта 1 или 2 мм. Определялась также наибольшая длина открытой части ледника, т. е. расстояние по его оси от конца языка до верховьев самого длинного из питающих ледниковых потоков. Одновременно измеряли общую длину ледника с погребенной частью. Границу распространения моренного покрова на поверхности ледника проводили при дешифрировании аэрофотоснимков. При определении положения нижней границы ледника, когда его поверхность скрыта под мореной, дешифрирование проводилось по косвенным признакам: боковым трещинам, формам термокарстового рельефа, выходу водотока на конце ледника и др. Длина ледников дается с точностью до 0,1 км.

Площадь измерялась палеткой с длиной стороны квадрата 1 мм; измерения производились дважды разными исполнителями. Дополнительный контроль осуществлялся избыточным числом измерений. Сходимость результатов отдельных измерений достигалась в соответствии с указаниями «Руководства по составлению Каталога ледников СССР». Полученная как средняя из двух или нескольких равноточных измерений, площадь ледника вписывалась с точностью до 0,1 км<sup>2</sup> в соответствующие графы табл. I. В тех случаях, когда площадь области абляции ледника составляла менее 0,1 км<sup>2</sup>, в графах 15 и 16 ставился прочерк.

В конце каждой группы ледников, выделенных по их принадлежности к определенному речному бассейну, в графе 8 табл. I записывалась сумма площадей ледников всей группы. Если в данной группе ледников имелись ледники площадью менее 0,1 км<sup>2</sup>, то их количество и суммарная площадь записывались ниже итоговых данных, вне графы таблицы, и далее приводилась общая сумма площадей всех ледников. Если в выделенной группе ледников имелись ледники, площадь которых определена с пониженной точностью (результат измерений приведен в скобках), итоговая площадь также давалась в скобках.

Высотные отметки характерных точек ледников приводятся с точностью до 10 м, высота фирновой линии — с точностью до 50 м. Последняя устанавливалась как при дешифрировании аэрофотоснимков, так и на основе аэровизуального и наземного дешифрирования. В некоторых случаях, главным образом у ледников, значительную роль в питании которых играют лавины, в табл. I дается средняя высота фирновой линии, понижающейся вдоль борта ледника, закрытого лавинными конусами.

Ввиду полного отсутствия данных о толщине ледников графа 17 табл. I не заполнена.

В графе 18 табл. I даются ссылки на сведения

о леднике, приведенные в последующих таблицах. Ссылки на таблицы записываются в виде дроби, в числителе которой указывается номер таблицы, а в знаменателе — порядковые номера, под которыми приводятся сведения о леднике.

Непосредственно за табл. I в Каталоге помещены пояснения к ней, где в необходимых случаях представлены дополнительные сведения о ледниках, помещенных в Каталоге. В таких случаях в графе I табл. I у номера ледника, к которому имеется пояснение, ставится звездочка (\*).

Таблица II содержит список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников, данные наблюдений которых могут быть использованы для суждения о режиме и климатических условиях существования современного оледенения. В списке указаны все станции и посты независимо от их ведомственной принадлежности, действовавшие в момент составления Каталога, а также закрытые к этому времени, но проработавшие не менее года. К сожалению, в бассейне р. Сурхоб нет станций и постов, расположенных в районе ледников. Все помещенные в табл. II станции и посты показаны на рис. 40.

Таблица III содержит список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов. Все снегопункты и один суммарный осадкомер размещены в бассейне р. Комароу (приток р. Сорбог), т. е. в западной части района, и еще один суммарный осадко-

мер расположен в северо-восточной части района (рис. 40).

Из таблиц II, III, IV, V видно, что данных, содержащих сведения об оледенении рассматриваемого района, очень немного. Гляциологические исследования здесь до настоящего времени не проводились. Физико-географическое описание района составлено на основе небольшого количества литературных источников, анализа табл. I, данных экспедиционных исследований 1968 и 1969 гг., климатических справочников. Изученность ледников дается по состоянию на 1968 г.

Настоящая часть Каталога ледников СССР подготовлена и составлена в отделе гляциологии Института географии АН СССР. В полевых работах, проводимых с целью каталогизации, принимали участие также сотрудники УГМС ТаджССР А. Г. Саняков и Л. Н. Соколов, которые участвовали во всех маршрутах воздушного и наземного обследования ледников. Из числа сотрудников отдела гляциологии в составлении Каталога принимал большое участие инженер К. П. Рототаев, который перенес визуально контуры ледников, отдифференцированных по аэрофотоснимкам, на топографическую карту, и, кроме того, предоставил для Каталога полевые материалы по бассейну крупнейшего ледника района Дарапноз, на который не имелось аэрофотосъемки. В технической обработке материалов принимал участие инженер Л. И. Атлас.

## 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, ха-

леников 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 выделен-

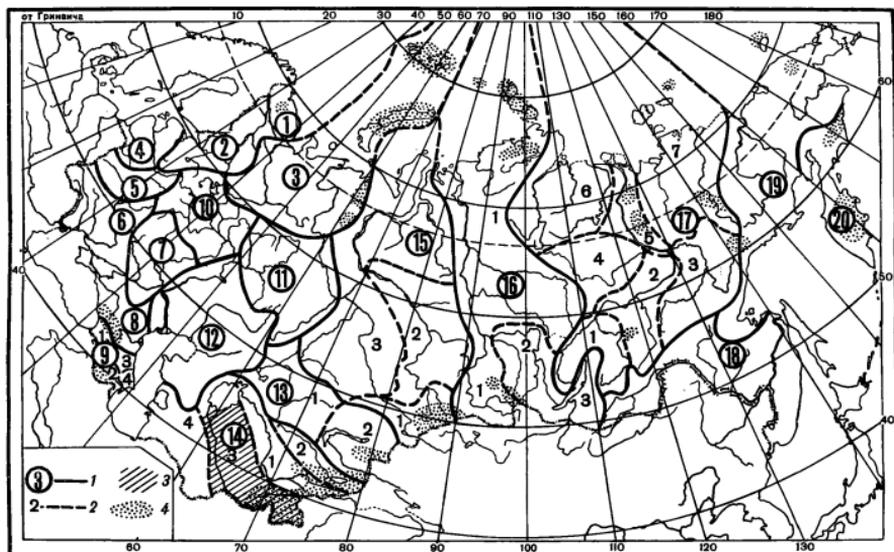


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников.

1 — номера томов и границы отнесенных к ним территорий; 2 — номера выпусков и границы отнесенных к ним территорий; 3 — территория, выделен штриховкой; 4 — районы современного оледенения.

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

Поскольку области современного оледенения находятся не в каждом из 20 районов — томов издания «Ресурсы поверхностных вод СССР», Каталог

ных томов и отдельных выпусков предусматривается издание нескольких частей Каталога ледников СССР (см. список). Так, например, том 14 (Средняя Азия), вып. 3 (Аму-Дарья) разделен на 18 частей, включая часть 6 — Бассейн р. Сурхоб между устьями рек Обихингоу и Мукусу (рис. 2).

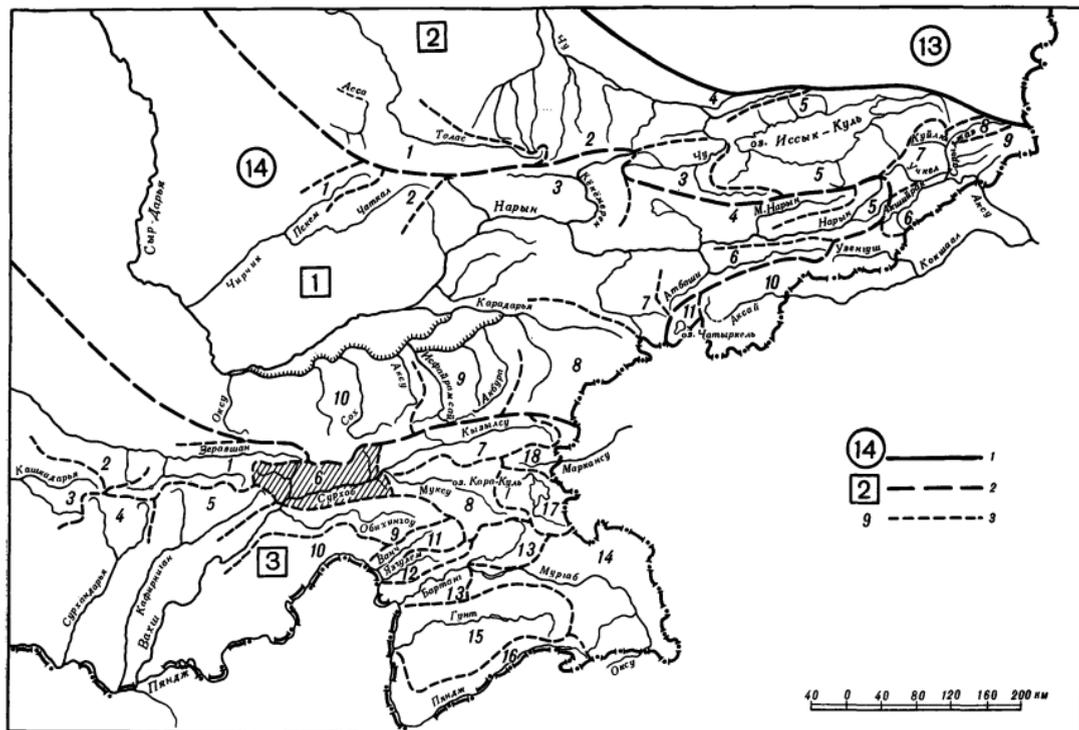


Рис. 2. Схема деления на выпуски и части тома 14 — Средняя Азия — Каталога ледников СССР.

1 — номера томов и границы отнесенных к ним территорий; 2 — номера выпусков и границы отнесенных к ним территорий; 3 — номера частей и границы отнесенных к ним территорий (штриховкой выделена территория, отнесенная к части 6, вып. 3, тома 14).

# 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 Белая, Лаба, Уруп (издано в 1967 г.)

Часть 2. Бассейны рек Большой Зеленчук, Малый Зеленчук (издано в 1967 г.)

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

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

Часть 5. Бассейны рек Малка, Баксан (издано в 1970 г.)

Часть 6. Бассейн р. Чегем

Часть 7. Бассейн р. Черек

Часть 8. Бассейн р. Урух

Часть 9. Бассейн р. Ардон

Часть 10. Бассейны рек Фиагонд, Гизельдон

Часть 11. Бассейн верховьев р. Терек

Часть 12. Бассейны правых притоков р. Сунжа

## Том 9. ЗАКАВКАЗЬЕ И ДАГЕСТАН

### Выпуск 1. Западное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Мзымта

Часть 2. Бассейн р. Бзыби

Часть 3. Бассейн р. Келасури

Часть 4. Бассейн р. Кодора

Часть 5. Бассейн р. Ингури

Часть 6. Бассейн р. Риони

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Куры

### Выпуск 2. Армения

Часть 1. Бассейн р. Аракс

### Выпуск 3. Дагестан

Часть 1. Бассейн р. Сулак

Часть 2. Бассейн р. Самур

### Выпуск 4. Восточное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Кусарчай

## Том 13. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

### Выпуск 2. Бассейн оз. Балхаш

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

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

Часть 3. Бассейны рек Чарын, Текес (издано в 1969 г.)

Часть 4. Бассейны рек Хоргос, Усек

Часть 5. Бассейн р. Каратал

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

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

## Том 14. СРЕДНЯЯ АЗИЯ

### Выпуск 1. Сыр-Дарья

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

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

Часть 3. Бассейны правых притоков р. Нарын ниже устья р. Кёкёмерен

Часть 4. Бассейны правых притоков р. Нарын от устья р. Кёкёмерен до устья р. Малый Нарын

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

Часть 6. Бассейн р. Атбашин

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Нарын от устья р. Атбашин до устья р. Караларья

Часть 8. Бассейн р. Караларья

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сыр-Дарья от устья р. Караларья до устья р. Аксу.

Часть 10. Бассейны левых притоков р. Сыр-Дарья от устья р. Аксу и ниже

## Выпуск 2. Киргизия

Часть 1. Бассейны рек Асса, Талас (издано в 1968 г.)

Часть 2. Бассейны левых притоков р. Чу ниже устья р. Коморчек

Часть 3. Бассейн верховьев р. Чу

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

Часть 5. Реки бассейна оз. Иссык-Куль

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

Часть 7. Бассейны правых притоков р. Сарылджаз между устьями рек Акшийрак и Куйлю (издано в 1969 г.)

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

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сарылджаз (реки Инылчек, Кайнды, Каюкан)

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

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

## Выпуск 3. Аму-Дарья

Часть 1. Бассейн верховьев р. Зеравшан от устья р. Фандарья

Часть 2. Бассейн р. Зеравшан ниже устья р. Фандарья

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

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

Часть 5. Бассейн р. Кафирниган

Часть 6. Бассейн р. Сурхоб между устьями рек Обинхонгоу и Мукусу

Часть 7. Бассейн р. Кызылсу

Часть 8. Бассейн р. Мукусу (А — система ледника Федченко) (издано в 1968 г.)

Часть 9. Бассейн р. Обинхонгоу

Часть 10. Бассейны правых притоков р. Пяндж от устья р. Вахш до устья р. Ванч

Часть 11. Бассейн р. Ванч

Часть 12. Бассейн р. Язгулем

Часть 13. Бассейн р. Бартаг

Часть 14. Бассейн р. Мургаб

Часть 15. Бассейн р. Гунт

Часть 16. Бассейн верховьев р. Пяндж выше устья р. Гунт

Часть 17. Реки бассейна оз. Кара-Куль

Часть 18. Бассейн верховьев р. Маркансу

## 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. Каба (издано в 1969 г.)

Часть 3. Бассейны рек Курчум, Бухтарма, Ульба, Уба (издано в 1969 г.)

Часть 4. Бассейн верховьев р. Катунь

Часть 5. Бассейн р. Аргут

Часть 6. Бассейн р. Чуя

Часть 7. Бассейн р. Бия

Часть 8. Бассейны рек Кобло, Карги

## Том 16. АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

### Выпуск 1. Енисей

Часть 1. Северная Земля

Часть 2. Бассейн р. Таймыр

Часть 3. Бассейны рек Казыр, Кан

Часть 4. Бассейн р. Кемчик

Часть 5. Бассейны верховьев р. Енисей выше устья р. Кемчик

### Выпуск 2. Ангара

Часть 1. Бассейны верховьев рек Ока, Уда

## Том 17. ЛЕНСКО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

### Выпуск 2. Средняя Лена

Часть 1. Бассейны рек Чара и Витим (хребет Кодар)

### Выпуск 3. Алдан

Часть 1. Бассейн р. Юлома

### Выпуск 5. Нижняя Лена

Часть 1. Хараулахские горы

Часть 2. Хребет Орулган

- Часть 1. Острова Де-Лонга  
Часть 2. Бассейн Средней Индигирки (хребет Черского)  
Часть 3. Бассейны левых притоков р. Индигирки, берущих начало на склонах хребта Сунтар-Хаята

Том 19. СЕВЕРО-ВОСТОК

- Часть 1. Остров Врангеля  
Часть 2. Бассейн р. Анадырь (хребет Пекульней)  
Часть 3. Бассейн р. Дельку (хребет Сунтар-Хаята)

Том 20. КАМЧАТКА

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

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Учреждения и организации

- ИГАН СССР — Институт географии Академии наук СССР  
ИГГ — Международный геофизический год  
МОИП — Московское общество испытателей природы  
УГМС ТаджССР — Управление гидрометеорологической службы Таджикской ССР.

Пункты наблюдений

- гп — гидрологический пост  
гмст — гидрометеорологическая станция  
мп — метеорологический пост

Морфологические типы ледников

- асимм. дол. — асимметричный долинный  
асимм. кар. — асимметричный каровый  
вис. — височий  
вис. дол. — височий долинный  
вис. кар. — височий каровый  
вис. (пригребн.) — височий (пригребневой)  
дендр. — дендритовый  
дол. — простой долинный  
кар. — каровый  
кар. вис. — карово-височий  
кар.-дол. — карово-долинный  
котл. — котловинный  
кул. — ледник кулуаров  
перем. — переметный  
пригребн. — пригребневой  
склон. — склоновый  
сл. дол. — сложный долинный

Определение высоты фирновой линии

- азровиз. — на основании азровизуального осмотра ледников  
АФС — на основании дешифрирования аэрофото-снимков  
наз.-виз. — на основании наземно-визуального осмотра ледников

Прочие

- оз. — озеро, пер. — перевал, пр. р. — приток реки, р. — река, хр. — хребет

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

Район оледенения расположен в западной части Памиро-Алая, в зоне сочленения двух крупнейших горных систем юга Средней Азии — Алая (южного Тянь-Шаня) и Памира, условной орографической границей между которыми является широтно протянувшаяся долина р. Сурхоб. Северная (тяньшаньская) часть Памиро-Алая в пределах района занята южными склонами Алайского и Зеравшанского хребтов, а южная (памирская) — северными склонами западного участка хр. Петра Первого, который более чем на тысячу метров ниже восточной его части. Река Сурхоб, таким образом, принимает воды с обращенных друг к другу склонов двух горных стран.

Река Сурхоб течет с востока на запад, свое название она получает после слияния р. Кызылсу, продолжением которой она является, с р. Муксу. На западной границе района она сливается с р. Обихингоу, после чего получает название Вахш. Ниже р. Вахш поворачивает к югу и течет до впадения в Амударью. Таким образом, бассейн Сурхоба — это часть бассейна одной из крупнейших рек горной Средней Азии, низовья которой называют Вахшем, а верховья — Кызылсу, истоки ее на востоке находятся почти у границы с Китаем.

Северная граница района проходит по осевой линии Алайского и Зеравшанского хребтов и отделяет его от бассейнов Соха и Зеравшана, южная — по гребню хр. Петра Первого, противоположный склон которого принадлежит бассейну р. Обихингоу. К северу от р. Сурхоб длина долин ее притоков, имеющих оледенение в верховьях, равна в среднем 40 км, а к югу — только 10—15 км. Протяженность долины р. Сурхоб с запада на восток составляет 150 км. Площадь бассейна равна 7286 км<sup>2</sup>.

### Рельеф

По морфологическому строению район резко разделяется на две неравные части, расположенные в разных структурно-тектонических зонах, — правобережье и левобережье долины р. Сурхоб.

Территория правобережья находится в пределах сводово-глыбового Южно-Тянь-Шаньского поднятия, образовавшегося в неоген-нижнечетвертичное время на месте палеозойской геосинклинали, превращенной затем в платформу. В четвертичное время палеозойские породы, слагающие территорию (кристаллические сланцы, граниты и проч.), были высоко подняты и разбиты на крупные блоки, а вдоль южной окраины поднятия образовалась система крутых разрывов очень глубокого заложения (табл. V/1). Таким образом, в начале четвертичного периода к северу от долины р. Сурхоб, заложившей по глубинному разлому, находилась активно

эродлируемая горная страна. В доледниковое и межледниковое время произошло врезание долин в среднем на 1200 м (в бассейнах рек Ярхыч и Коксу, по данным Е. Я. Ранцман, табл. V/6). Последниковое врезание русел сравнительно невелико в устьевых частях главных долин (в среднем несколько метров), а вверх по долинам увеличивается до 120 м (долина р. Тамдыкуль).

В настоящее время район правобережья сильно расчленен ветвистой речной сетью. Вся территория его делится на три части, занятые бассейнами трех крупнейших притоков Сурхоба — рек Коксу, Ярхыч и Сорбога (рис. 3).

Большие абсолютные высоты и сложное строение поверхности высокогорья способствуют значительному развитию оледенения на территории района. Типичный гляциальный рельеф высокогорья с острыми гребнями и вершинами, крутыми скалистыми стенами, поднимающимися над ледниками, и высокими устьевыми ступенями висячих долин ниже ледниковой зоны сменяется эрозийным рельефом. Средние и нижние части склонов здесь, как правило, закрыты конусами мощных активных осыпей, реки текут в скалистых ущельях, русла загромождены грубообломочным материалом. Только крупные реки в низовьях имеют более спокойное течение в широких долинах, здесь появляются речные террасы.

Вершины главного водораздельного гребня Алайского и Зеравшанского хребтов возвышаются в среднем на 4500 м, достигая наибольшей высот в восточной части района (в бассейне р. Коксу они составляют 4700 м, в бассейне р. Ярхыча — 4650 м и в бассейне р. Сорбога — 4250 м). Выше 5000 м осевой гребень поднимается в нескольких пунктах: к северо-западу от ледника Янгидаван, на меридиональном участке гребня в районе пика Тамдыкуль, высшей точки всего района (высота 5539 м абс.), в скалистом обрамлении главного фирнового бассейна ледника Дараниоз и в верховьях долины Дараванджируд (Тутекпик, 5430 м). Линия основного водораздельного гребня очень извилиста, с резкими поворотами, верховья ледников с севера и юга глубоко расчленили хребет. В осевой зоне Алайского и Зеравшанского хребтов расположена основная масса ледников района; площадь их равна 295,4 км<sup>2</sup>. Южные отроги главных хребтов, разделяющие бассейны правых притоков Сурхоба, постепенно понижаются с севера на юг от 4900—4600 м до 2000 м. Русло р. Сурхоб на востоке имеет отметку 1800 м, на западе — 1160 м.

Севернее р. Сурхоб также в широтном направлении через весь район тянется Каратегийский хребет, который занимает центральную часть правобережья, а в Восточной части района приближа-

ется к р. Сурхоб. Здесь его южные склоны являются непосредственно склонами долины р. Сурхоб. Каратегинский хребет, в отличие от северного обрамления района, не имеет четкой осевой линии, местами расчленен на несколько параллельных гребней и многократно на всем своем протяжении пронезан с севера на юг глубокими долинами крупных правых притоков Сурхоба и притоков второго и третьего порядка.

Вершины Каратегинского хребта поднимаются к западу от р. Ярхыч в среднем на 3900 м, восточнее — значительно ниже (порядка 3600 м), и только

(в то же время с севера к Сурхобу спускались склоны высокой горной страны). Рост хр. Петра Первого начался после нижнечетвертичного времени, и здесь, в отличие от Алая, имеются следы только последнего оледенения. В верховьях долин центральной части хр. Петра Первого<sup>1</sup> глубина межледникового расчленения поверхности нижнечетвертичной денудации составляет 600—700 м (табл. V/6), а на западе хребта — порядка 400 м (вертикальные движения по продольным и поперечным сбросам были дифференцированными). В голоцене, когда поднятие Алайского хребта практически пре-

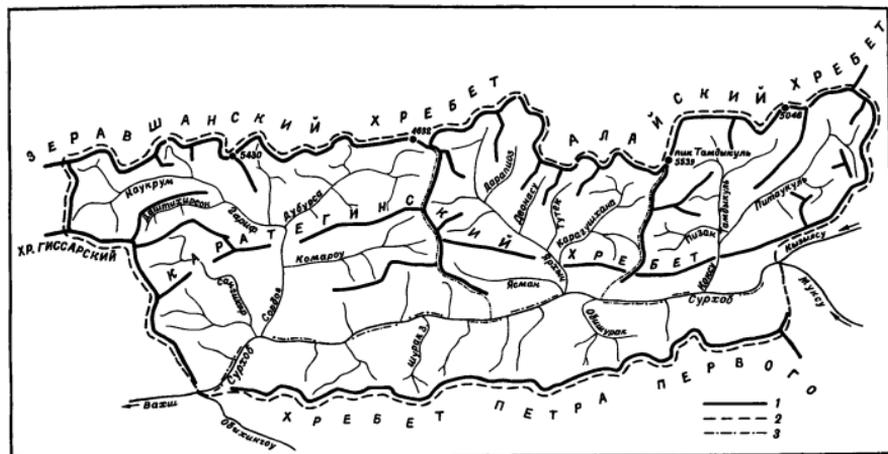


Рис. 3. Орографическая схема бассейна р. Сурхоб.

1 — главные хребты района и основные отроги; 2 — граница района; 3 — границы четырех крупных бассейнов.

на крайнем востоке в районе значительно развитого современного оледенения высоты снова повышаются (в среднем до 4300 м). Северные склоны Каратегинского хребта (включая и восточное окончание Гиссарского хребта на крайнем западе района) в верхних частях почти сплошь покрыты ледниками (площадь оледенения составляет 74,3 км<sup>2</sup>), на южных склонах хребта ледники покрывают 11,0 км<sup>2</sup> площади района.

В бассейне р. Ярхыч южнее Каратегинского хребта поднимается невысокий хребет Кабуд-Крым с несколькими небольшими ледниками на северном склоне общей площадью 1,0 км<sup>2</sup>.

Левобережье Сурхоба представлено узкой полосой поднимающихся над рекой коротких и чрезвычайно крутых северных склонов хр. Петра Первого.

Хребет Петра Первого возник на месте альпийского краевого прогиба, в котором в мезо-кайнозойский период шло накопление мощных толщ осадков. В конце неогена — начале четвертичного периода здесь простиралась холмистая денудационная равнина, сохранившаяся до настоящего времени на отдельных участках северного склона

кратилось, скорость роста хр. Петра Первого была наибольшей (величина поднятия в присурхобской части составляла 300 м, а в осевой зоне хребта она была значительно больше). Вдоль Сурхоба образовалась узкая зона резко контрастных тектонических движений, которая и сейчас отличается повышенной сейсмической активностью.

В настоящее время гребень хр. Петра Первого поднят в среднем до высоты 4300 м (высшая точка 4778 м). Вдоль гребня цепочкой располагаются ледники, занимающие в сумме площадь, равную 19,4 км<sup>2</sup>. Весь северный склон чрезвычайно крут, с характерной ступенчатостью, созданной поднятиями на разные высоты участками нижнечетвертичной поверхности денудации. От гребня хребта к пойме Сурхоба на протяжении 12—14 км склон имеет падение 2600—3200 м.

Долины рек, стекающих со склонов хребта, имеют форму узких ущелий, часто непроходимых теснин, почти без боковых притоков. Наибольшей крутизной отличается осевая часть хребта, где лед-

<sup>1</sup> Описание относится только к западной части хр. Петра Первого, находящейся в пределах рассматриваемого района.

ники висят на скальных стенах, а крутопадающие речные потоки пересекают вкрест простирания ребристые пласты пестроцветных пород.

### Гидрографическая сеть

Восточную часть правобережья р. Сурхоб занимает бассейн р. Коксу. Река берет начало от ледника Янгидаван на высоте 3520 м и в верховьях называется Янгидаван. Ниже устья правого притока Чайнак она носит название Агуюрма, после впадения наиболее крупного правого притока Иштансалды получает название Тамдыкуль и, наконец, в низовьях после слияния со своим крупнейшим притоком Питаукуль на протяжении 11 км до устья река называется Коксу. Питаукуль, единственный крупный левый приток р. Коксу (длина 52 км), берет начало из ледника № 475 западнее перевала Шумкар (рис. 3) и в верховьях называется Лойсу. Правыми притоками р. Коксу (Тамдыкуля) ниже устья р. Иштансалды являются реки Назармерген и Пизан. В верховьях всех притоков главной реки сильно развито современное оледенение.

В центральной части правобережья Сурхоба расположен бассейн второго крупного его притока — р. Ярхыч. Кроме того, небольшая южная часть территории занята бассейном р. Ясман, впадающей в Сурхоб близ устья Ярхыча (в верховьях которой имеются всего два ледника размерами Солее 0,1 км<sup>2</sup>).

Река Ярхыч берет начало из крупного ледника (№ 261), расположенного на южном склоне Зеравшанского хребта юго-восточнее г. Голова. В верхнем течении река называется Назар-Айляк, ниже впадения правого притока Обикомароу она меняет название на Ярхыч, которое и сохраняется до устья. Севернее и южнее Обикомароу река принимает еще два правых притока (безымянный и Оусадет), в верховьях которых имеются ледники. Более значительны левые притоки р. Ярхыч — Дарпаюз, Деонасу, Тутек и Карагушхана, текущие параллельно друг другу с севера на юг. Они собирают воды ледников, составляющих основную часть оледенения бассейна р. Ярхыч.

Западный участок правобережья р. Сурхоб относится в основном к бассейну р. Сорбог. Сравнительно небольшую площадь на юге этого района занимает бассейн р. Сангикар, впадающей в Сурхоб немного западнее устья Сорбога, и более восточного короткого безымянного притока р. Сурхоб с двумя ледниками в верховьях.

Река Сорбог берет начало из ледника, расположенного южнее перевала Фитурак, на высоте 3900 м, и в верховьях носит название Кафтархана. После впадения правого притока Хатымалики река называется Дубурса, ниже слияния с крупнейшим своим притоком — рекой Гариф — получает название Сорбог. Гариф, в свою очередь, называется так только в нижнем течении. Участок реки выше впадения самого крупного правого притока Даштихирсона называется Дарисусоф, а от устья р. Хаданго вверх до истоков — Наукрум. Левые значительные притоки Гарифа — Кунтимас, Хаданго и Дараванджируд (сверху вниз) — питаются водами ледников, лежащих на склонах Зеравшанского хребта, поднимающихся местами до 5000 м. Верховья Наукрума и Даштихирсона получают

воды от ледников, лежащих непрерывным рядом на северных склонах бассейна Гарифа.

Ниже впадения Гарифа р. Сорбог не принимает справа значительных притоков (южные и восточные склоны Каратегинского хребта покрыты прерывистой цепью небольших ледников, относящихся к бассейну р. Сангикар). Слева же Сорбог получает крупный приток Комароу, верховья которого уходят на запад, к склонам невысокой горной цепи Сарыакташ — южного отрога Каратегинского хребта. Оледенение бассейна Комароу незначительно по сравнению с более северными притоками Сорбога.

Наиболее крупными левыми притоками Сурхоба являются реки Обишурак, Шурак восточный, Дара и Шурак западный.

### Климатические условия

На ледниках бассейна р. Сурхоб никаких метеорологических наблюдений до сих пор не проводилось, данных о климатических условиях в гляциальной зоне нет. Метеостанции находятся в нескольких населенных пунктах на берегах р. Сурхоб, т. е. значительно удалены от ледников. Многолетний ряд наблюдений имеет только станция Гарм (с 1930 г.), расположенная в западной части долины р. Сурхоб. На востоке долины с 1944 по 1951 г. работала с перерывами метеостанция в Джиргитале, с 1959 г. там действует метеопост. Восточнее, за границей района, в 1961 г. в бассейне р. Муксу открыта метеостанция Ляхш, данные которой также можно использовать для характеристики условий восточной части бассейна р. Сурхоб (см. рис. 40 к табл. II).

Таблица 1

Внутригодовой ход температуры воздуха по данным метеостанций Гарм, Джиргиталь и Ляхш

Месяц	Температура воздуха					
	средняя			абсолютный максимум		абсолютный минимум
	Гарм	Джиргиталь	Ляхш	Гарм	Джиргиталь	Гарм
I	-4,6	-7,4	-9,4	11	8	-32
II	-2,7	-5,6	-7,2	15	4	-29
III	3,2	-0,2	-0,3	22	20	-20
IV	11,2	7,7	7,0	31	28	-4
V	16,2	13,2	11,9	36	32	1
VI	19,8	17,2	16,3	38	34	4
VII	23,7	21,5	19,5	39	35	7
VIII	24,0	21,8	19,7	40	36	7
IX	19,5	16,8	15,2	37	33	2
X	12,4	9,0	7,9	33	30	-5
XI	5,9	2,2	3,1	27	23	-16
XII	-0,1	-3,2	-6,6	17	14	-24
Год	10,7	7,6	6,3	40	36	-32

Самым холодным месяцем в бассейне р. Сурхоб является январь, самым теплым — август (табл. 1). Годовая амплитуда средних месячных температур воздуха в долине составляет около 29°, в ледниковой зоне она должна быть меньше. С февраля начинается постепенное повышение температур воздуха. Переход средних суточных температур через 0° на западе долины наблюдается в начале марта, а на востоке — в середине марта. Осенью перход

температур через 0° на востоке долины происходит в конце ноября, а на западе — только в середине декабря (табл. 2).

Колебания дат первого осеннего и последнего весеннего заморозков очень велики от года к году. С высотой даты первых и последних заморозков

Таблица 2

Даты перехода температуры через 0°, первых и последних заморозков

Станция	Дата перехода средних суточных температур через 0°		Дата заморозка				Средняя продолжительность безморозного периода
	весна	осень	последнего		первого		
			средняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя	
Гарм . . . . .	1 III	15 XII	29/III	9/III 1944 г.	7/XI	8/XII 1947 г.	222
Джиргиталь . . . . .	18/III	26/XI					

изменяются. В среднем для территории Таджикистана на высоте 1000 м последний заморозок отмечается 1—2/IV, а первый — около 5/XI; в горах на высоте 2500 м весенние заморозки продолжаются до 10/V, а осенние отмечаются уже 5/X. В ледниковой зоне безморозный период резко сокращается (например, на станции Ледник Федченко на высоте 4169 м длительность его в среднем не превышает 30 дней в году).

С увеличением высоты местности температура воздуха понижается, причем это изменение летом больше, чем зимой. На высоких открытых склонах и перевалах в зимнее время температура воздуха выше, чем на дне долины, где происходит заметное выхолаживание. Инверсии температур особенно сильно выражены в отдельные холодные дни. В горах Таджикистана средние из ежегодных абсолютных минимумов температуры в верхних частях склонов на 6—8° выше, чем в долинах и котловинах. В летнее время в ледниковой зоне восходящие токи и интенсивное перемешивание воздуха способствуют понижению температуры, в то время как дно долины сильно нагревается. Например, такая разница температур наблюдалась в соседнем бассейне р. Обхингоу летом 1969 г. В ясный день 2/VIII температура воздуха на дне долины Обхингоу на высоте 2650 м (широкая пойма) была равна 25,8°, у языка ледника Скогач (3200 м, открытый равнинистый склон) 21,8° и на уровне фирновой линии этого ледника (4400 м, снег) 7,0°. Таким образом, градиент температуры на 100 м высоты был равен 0,73° на вледниковой поверхности и 1,07° на леднике с учетом температурного скачка между скалами и льдом, равного 2°<sup>1</sup>.

Основные влагонесущие воздушные массы поступают с юго-запада и юга при прохождении холодного фронта южно-каспийских циклонов и переносе влажного тропического воздуха из Индии (зимой, весной и в начале лета). Западные и северо-западные холодные вторжения полярных воздушных масс также вызывают длительные и обильные осадки, при этом в ледниковой зоне даже летом выпадает снег.

Ориентация южных, юго-западных и западных склонов бассейна Сурхоба очень благоприятна для выпадения большого количества осадков. В верхних частях наветренных склонов Алайского и Зеравшанского хребтов на высотах 4500—5500 м выпадает не менее 2500 мм осадков. Эта величина получена из расчета стока рек, ее подтверждают и наблюдения на метеостанции Ледник Федченко (4169 м абс.), где годовая сумма осадков равна 2236 мм.

Подветренные склоны крупных хребтов и особенно замкнутые межгорные долины получают меньше осадков. В долине Сурхоба их выпадает в три раза меньше, чем на тех же абсолютных высотах на южном склоне Гиссарского хребта. Для долины характерно уменьшение годовой суммы осадков по направлению с запада на восток, несмотря на увеличение абсолютных высот в этом направлении (табл. 3).

В отдельные годы наблюдаются значительные отклонения годовых сумм осадков от средней величины. Например, на метеостанции Гарм в 1953 г. за год выпало 1194 мм, а в сухом 1950 г. — всего 487 мм. Необычно многоснежными были зима и весна 1968/69 г., когда за 7 месяцев (с декабря по июнь) сумма осадков на метеостанции Гарм составила 1318 мм.

Основная масса осадков в районе выпадает в зимние и весенние месяцы (табл. 3). Максимальная месячная сумма осадков на метеостанции Гарм

Таблица 3

Среднее количество осадков (с поправками к показаниям осадкомера), мм

Станция	Абсолютная высота, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гарм . . . . .	1319	95	114	144	126	111	44	16	7	5	32	58	85	837
Джиргиталь . . . . .	1800	69	69	91	121	112	47	8	2	12	28	46	55	660
Домбрачи . . . . .	1841	18	36	43	60	46	23	14	11	2	10	32	24	319

<sup>1</sup> Кривке А. Н. Климатические условия на ледниках Средней Азии в период абляции. Сб. «Тяжелые ледники Средней Азии и возможности его регулирования». Изд. АН СССР (в печати).

Сравнение количества осадков, выпадающих на разных абсолютных высотах, мм

Период	Ляхш (2000 м)	Гадайюлы (3680 м)	Разность	Градиент осадков на 100 м
1962/63 X—V	256	508	252	14,8
1963 VI—IX	71	226	155	9,1
1963/64 X—V	394	807	413	24,3
1964 VI—IX	65	204	139	8,2
1964/65 X—V	290	762	472	27,7
1965 VI—IX	96	246	150	8,8
1965/66 X—V	389	940	551	32,4
1966 VI—IX	34	206	172	10,1
1966/67 X—V	283	742	459	27,0
1967 VI—IX	57	248	191	11,2
1967/68 X—V	257	730	473	27,8
Среднее за 6 лет X—V	311	748	437	26,0
Среднее за 5 лет VI—IX	65	226	161	9,0

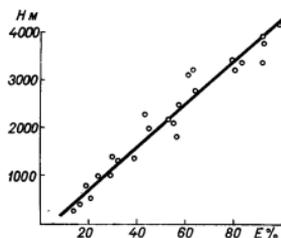


Рис. 4. Зависимость относительного количества твердых осадков ( $E$  в % от общей величины осадков) от высоты местности ( $H$ ) на Памире и Памиро-Алае.

Выше 2000 м более половины годовой суммы осадков на Памире и Памиро-Алае выпадает в виде снега, на 3000 м — около 70%, а выше 4200—4300 м практически все осадки являются твердыми.

На всей территории района только два осадкомера установлены в высокогорной зоне. Несмотря на то что в этой зоне показания осадкомеров содержат большие ошибки, можно попытаться сравнить, например, данные осадкомера, находящегося под перевалом Гадайюлы в восточной части бассейна р. Коксу на высоте 3680 м, с осадками в Ляхше (2000 м). Станция Ляхш находится на дне долины (недалеко от слияния рек Муксу и Кызылсу), примерно на одной долоте с Гадайюлы. Отсчеты осадков у перевала Гадайюлы производятся два раза в год и дают суммы за зимний и летний периоды: октябрь — май и июнь — сентябрь (табл. 4). Средний градиент осадков в зимние месяцы равен 26 мм на 100 м, а в летние — 9 мм, что указывает на прямую связь вертикального градиента с абсолютной суммой выпавших осадков.

В этом отношении показательна необычайно многоснежная зима 1968/69 г., когда в Ляхше с октября по июнь выпало 605 мм осадков. Применяя полученный выше градиент, получаем, что на высоте 3680 м (Гадайюлы) сумма осадков должна была составить не менее 1600 мм. Эта цифра, очевидно, несколько ниже действительной, о чем свидетельствуют данные наших полевых измерений летом 1969 г.: в фирновой области ледника Иштансалды (в западной части бассейна р. Коксу), на высоте 4000 м над уровнем моря, водозапас в слое отложенного прошедшей зимой

снега, измеренный 2/VIII, оказался порядка 200 г/см<sup>2</sup>, что ниже суммарной аккумуляции, так как, очевидно, в конце июня и в юле часть воды ушла в нижележащий фирн и в сток.

Снегосъемки в горах в бассейне Сурхоба проводятся только в долине Комароу (левый приток Сорбога), которая незначительно удалена в глубь гор от главной долины. В верховых этой же долины в 1967 г. поставлены 4 и 5-метровые дистанционные рейки, отсчеты по которым ведутся зимой с вертолета каждый месяц (начиная с января). К сожалению, эти отсчеты нерегулярны, а высота дистанционных реек недостаточна для измерения огромных накоплений снега на высотах более 3500 м. Полученные по рейкам данные показывают, что в то время как на высотах менее 2500 м максимальные мощности снежного покрова наблюдаются в феврале, а в марте снег начинает таять и оседать, выше на склонах толщина снежного покрова увеличивается и в течение марта, а на высотах более 3500 м накопление продолжается в мае и даже в июне.

Ветровой режим в бассейне Сурхоба чрезвычайно разнообразен, что объясняется сложным строением рельефа и большим количеством ледников, которые летом создают частое чередование температур над поверхностью склонов в гляциальной зоне. На больших высотах наибольшие скорости ветра отмечаются зимой, преобладают юго-западные и южные ветры. Они играют важную роль в перераспределении твердых осадков, особенно в фирновых областях ледников. Юго-западные зимние и весенние ветры несут снег через перевалы и понижения в гребнях, окаймляющих фирновые бассейны, из года в год по одним и тем же путям. В результате образуются снежные надувы высотой до 10 м, прямые узкие стрелы которых пересекают фирновую область, достигая иногда зоны абляции ледника (например, на ледниках

№ 197 в бассейне р. Дубурсы, Иштансалды № 375 и др.).

В верхних частях долины развита горно-долинная циркуляция с характерной суточной сменой направления ветра.

### Гидрологический режим

В литературе по гидрологии горной части Средней Азии данных о реках бассейна Сурхоба фактически нет. Редкие гидропосты, имеющиеся в районе, расположены в устьях крупных рек близ впадения их в Сурхоб и не дают цифровых характеристик стока верхней ледниковой зоны. Помещенные ниже данные о гидрологическом режиме рек района

взяты из работы А. О. Кеммериха «Сток рек Памира и Памиро-Алая и роль ледников в их питании» (табл. V/2), написанной по материалам многолетних исследований и полевых наблюдений за стоком рек Памира, в том числе и ледниковой зоны.

Площадь водосборного бассейна р. Сурхоб 7286 км<sup>2</sup>. Средний годовой сток со всего водосбора р. Сурхоб равен 8,15 км<sup>3</sup>, средний модуль стока — 35,6 л/сек. км<sup>2</sup>, а средний за год расход воды — 258,7 м<sup>3</sup>/сек. Не менее 65% общего расхода дают в сумме три главные водные артерии района — Сорбог, Ярхыч и Коксу. Левые притоки Сурхоба, очевидно, очень многоводны, несмотря на сравнительно небольшую их длину (табл. 5).

Таблица 5

Среднегодовые расходы и модули стока некоторых рек района

Название реки	Место наблюдений	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Средняя высота водосбора, м	Период наблюдений	Число лет наблюдений	Средние многолетние	
						расход, м <sup>3</sup> /сек.	модуль стока, л/сек. км <sup>2</sup>
Сангикар	Сангикар . . . . .	291	2960	1946—1967	22	12,2	41,2
Сорбог	Санги-Малик . . . . .	1760	3140	1951—1967	17	68,7	39,1
Тамдыкуль	10 км выше устья . . . . .	398	3510	1968	1	16,1	40,4
Питаукуль	Ярмазар . . . . .	531	3310	1961—1967	7	18,5	34,8
Ярхыч	Устье . . . . .	1170	3210	1968	1	50,4	43,1

В течение года расходы воды в реках, как и обычно в высокогорье, сильно изменяются. Период больших расходов занимает четыре месяца (с мая по август), среди них июнь и июль — время максимальных расходов (табл. 6). На эти же два месяца приходится и дни с максимальными в году суточ-

ными расходами. Дни с минимальными суточными расходами чаще всего бывают в феврале, реже в январе, а в отдельные годы — в декабре или марте. С ноября по март длится период самых малых средних месячных расходов воды.

Таблица 6

Средние месячные расходы воды рек Сорбог, Сангикар и Питаукуль<sup>1</sup>, м<sup>3</sup>/сек.

Период наблюдений	Река, пост	Средние месячные расходы воды, м <sup>3</sup> /сек.												Средний за год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1950—1962	Сорбог (Санги-Малик)	13,1	12,7	19,7	53,4	113,0	188,0	190,0	117,0	58,3	27,8	19,2	15,4	63,0
1945—1962	Сангикар (кишлак Сангикар)	3,15	3,10	4,44	12,5	22,5	28,9	30,3	17,6	8,96	4,94	3,95	3,36	12,0
1961	Питаукуль (Ярмазар)	6,30	4,51	4,23	5,64	27,1	37,0	45,1	35,1	24,3	10,5	7,67	6,00	17,8

<sup>1</sup> Данные взяты из справочника Ресурсы поверхностных вод СССР «Основные гидрологические характеристики», т. 14, вып. 3. Л., 1967.

Основными факторами гидрологического режима территории являются большая абсолютная высота бассейна и значительная площадь оледенения. Высоко поднимающиеся склоны правобережья Сурхоба, открытые южным, юго-западным и западным влажным потокам воздуха, получают значительное количество осадков и относятся к одной из областей максимального стока на территории Памира и Памиро-Алая. Модули стока здесь в среднем равны 40—50 л/сек. км<sup>2</sup>, а в верховьях Тамдыкуля, Карагушханы, Дубурсы даже более 50 л/сек. км<sup>2</sup> (при среднем модуле стока для территории Памира и Памиро-Алая, равном 12,2 л/сек. км<sup>2</sup>).

Различия между южным наветренным и северным подветренным склонами очень велики. Например, в соседнем районе, расположенном непосредственно к западу от него (в бассейнах рек Кафирганиана и Сурхандарья на южных склонах Гиссар-

ского хребта), модули стока равны 40—50 л/сек. км<sup>2</sup>. На северных подветренных склонах в бассейне р. Фандарьи величина модуля стока составляет всего 10—12 л/сек. км<sup>2</sup>, причем средняя высота водосборов в обоих случаях одинакова — 3000 м.

Главная роль в формировании стока принадлежит твердым осадкам. Основным источником питания рек района являются талые снеговые воды. Доля снегового питания в стоке при прочих равных условиях зависит от средней высоты водосбора. Максимальных величин она достигает в бассейнах, средняя высота которых равна 2900—3300 м, а в более высоких бассейнах (выше 3500 м), несмотря на увеличение количества твердых осадков, доля снегового питания в годовом стоке рек уменьшается за счет увеличения ледникового стока.

Малое количество летних осадков, фильтрация их в почву и значительное испарение летом (малый

коэффициент стока дождевых вод), а также летние снегопады вместо дождей на высотах более 4000 м объясняют ничтожную роль дождевых вод в годо-

вом стоке рек района (табл. 7). В верхней зоне гор даже в наиболее дождливые годы дождевое питание не превышает 1% годового объема стока.

Таблица 7

Доля различных источников питания в годовом стоке рек (% от объема среднего годового стока)

Название реки	Место наблюдения	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Средняя высота водосбора, м	Доля источников питания в стоке рек			
				дождевое	подземное	снеговое	ледниковое
Сангикар	Сангикар . . .	291	2953	3	28	64	5
Сорбог	Санги-Малик . . .	1760	3140	4	21	60	15
Ярхыч	Устье . . .	1170	3210	—	38	43	19
Питаукуль	Ярмазар . . .	531	3310	—	40	37	23

Инфильтрационная способность грунтов в районе не изучена. Морены и осыпи, поглощая талые и дождевые воды, создают некоторую зарегулирован-

одновременно с таянием сезонных снегов, которое прекращается, как правило, в августе.

Доля ледникового питания в суммарном стоке находится в прямой зависимости от степени оледенения бассейна (т. е. отношения площади оледенения к площади бассейна, выраженного в процентах) и средней высоты водосбора (табл. 8). Эти зависимости, построенные для бассейна Вахша А. О. Кеммерихом, представлены на рис. 5 и 6.

Удельная водоносность ледников характеризуется модулем ледникового стока. В рассматриваемом районе модули ледникового стока очень

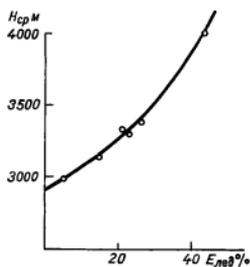


Рис. 5. Зависимость доли ледникового питания ( $E_{\text{лед}}$ ) в годовом стоке рек бассейна Вахша от средней высоты их водосборов.

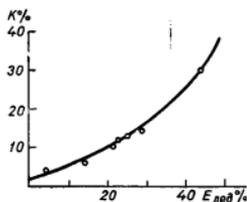


Рис. 6. Зависимость доли ледникового питания ( $E_{\text{лед}}$ ) в годовом стоке рек бассейна Вахша от степени оледенения ( $K$ ) их бассейнов.

ность стока и снижают потери на испарение. Подземные воды — это в основном трансформированные талые воды сезонных снегов. Озер в районе мало, их влияние на сток невелико.

Ледниковый сток (воды, поступающие от таяния льда и «вечных снегов») — один из главных источников питания рек. Ледники и снежники аккумулируют влагу и регулируют сток. Таяние ледников начинается в конце июня — начале июля. В начале периода абляции таяние льда происходит

велики. Это объясняется в определенной мере тем, что во вторую половину лета в формировании стока кроме ледников участвуют перелетывающие снежники, занимающие большие площади в верх-

Таблица 8

Участие ледникового стока в общем стоке рек

Название реки, место наблюдения	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Площадь оледенения, км <sup>2</sup>	Степень оледенения, %	Средняя высота водосбора, м	Средний годовой сток млн. м <sup>3</sup>	Ледниковый сток			Средний сток за период абляции (VII—IX), млн. м <sup>3</sup>	Доля в стоке за период абляции, %
						объем, млн. м <sup>3</sup>	доля в годовом стоке, %	модуль ледникового стока, л/сек. км <sup>2</sup>		
Сорбог (Санги-Малик)	1760	105,6	6	3140	2180	338	15	101	853	40
Ярхыч (устье)	1170	106,8	9	3210	1588	302	19	90	623	48
Питаукуль (Ярмазар)	531	61,8	12	3310	960	221	23	113	432	51

них частях водосборов (рис. 7). В их число входят и лавинные конусы с большой плотностью снега, которые забивают русла рек в их верховьях и окаймляют подножия крутых склонов в ледниковой зоне. Лавинный снег, не успевающий растаять за теплое время года, накапливается из года в год и иногда превращается в лед, имеющий небольшое движение вниз по склону (рис. 8).

Большие модули ледникового стока характерны для бассейнов с высокой степенью оледенения при сравнительно небольшой средней высоте водосбора (например, р. Питаукуль).

нины, в период абляции составляет 50—60%, тогда как в среднем стоке за год эта величина равна 21,2%.

Доля ледникового стока в многоводные годы уменьшается, так как в эти годы выпадает много твердых осадков, языки ледников освобождаются от снега поздно и период таяния льда сокращается. В маловодные годы доля ледникового стока может быть в 2—3 раза больше, чем в многоводные. Например, в маловодный 1957 г. доля ледникового стока в годовом стоке р. Сорбог, равном 1540 млн. м<sup>3</sup>, составила 26%, в стоке же за период



Рис. 7. Перелетающие снежники в верховьях р. Янгидаван.

Соотношение источников питания рек меняется в период абляции ледников (июль—сентябрь). В это время ледники и «вечные снега» дают в 1,5—3 раза больший процент стока, чем в среднем в течение всего года (см. табл. 7 и 9). Доля ледникового стока для рек Памира и Памиро-Алая в суммарном стоке, поступающем на предгорные рав-

абляции — 55%, а в многоводный 1955 г. (с годовым объемом стока 2851 млн. м<sup>3</sup>) доля ледникового стока была равна 6%, а в период абляции — 15%. У больших ледников с низко спускающимися языками ледниковые коэффициенты в зависимости от снежности зимы меняются незначительно. Языки ледников небольших размеров (более ти-

Таблица 9

Доля различных источников питания в стоке рек за период абляции (в процентах от объема стока за этот период)

Название реки	Место наблюдения	Доля источников питания за период абляции			
		дождевое	подземное	снеговое	ледниковое
Сорбог	Санги-Малик . . .	3	18	39	40
Питаукуль	Ярмазар . . . . .	—	16	33	51

пичных для этого района) в многоснежные годы открываются очень поздно, а иногда остаются целиком под снегом до конца теплого периода года (как, например, в 1969 г.).

### Оледенение

**Фирновая линия.** Горные склоны правобережья Сурхоба, где расположена основная масса ледников, открыты доступу влажных юго-западных вет-

выше, чем на ледниках, обращенных на восток. Очевидно, большую роль в накоплении снега в фирновых областях имеет ветровой перенос снега, проявляющийся особенно заметно там, где на восток обращены ледники с широким бассейном питания и низкими снежными гребнями или глубокими перевальными седловинами в тыловой их части. Через такие «ворота» на ледник, лежащий с подветренной стороны, перемещаются с запада огромные массы снега. Это хорошо заметно по облику



Рис. 8. Многолетние лавинные снежники, превратившиеся в лед (верховья р. Улаги).

ров, причем при движении на восток воздушные массы теряют часть своего запаса влаги, что сказывается на положении фирновой линии на ледниках. В бассейне р. Сангикар она проходит в среднем на высоте 3780 м, в бассейнах рек Сорбог и Ярхыч — на высоте 3880 м, а в бассейне р. Коксу поднимается до 3990 м. Ледники левобережья Сурхоба находятся на подветренном склоне, т. е. в худших условиях питания, однако положение фирновой линии здесь низкое (в среднем 3630 м). Это объясняется в первую очередь тем, что ледники расположены на холодном склоне северной экспозиции, а также особенностями морфологии пригребневой части хребта; ледники как бы «сброшены» со стен, занимающих верхние части склона, к их подножью.

Высота фирновой линии меняется на ледниках, принадлежащих мезосклонам различной экспозиции. Это относится главным образом к территории правобережья, так как в бассейнах левых притоков Сурхоба ледники ориентированы только на север. Из данных табл. 10 видно, что фирновая линия на северных склонах лежит на 220—240 м ниже, чем на южных. На ледниках наветренного западного склона в среднем фирновая линия

Таблица 10

Положение фирновой линии в основных бассейнах района, м над уровнем моря

	Бассейн			
	р. Сорбог	р. Ярхыч	р. Коксу	левых притоков Сурхоба
Средняя взвешенная для ледников различных экспозиций				
С	3770	3700	3310	3540
СВ	3820	3860	3830	3630
В	3910	3930	3900	—
ЮВ	3910	4000	3930	—
Ю	4010	3930	4130	—
ЮЗ	3980	4090	4150	—
З	3950	3930	4150	—
СЗ	3810	3840	3950	3840
Средняя . . . . .	3880	3880	3990	3630
Максимальная	4300	4250	4400	4400
Минимальная	2950	3250	3500	2950
Разница крайних отметок . . . . .	1350	1000	900	1450

рельефа фирновых бассейнов как на местности, так и по аэрофотоснимкам.

Бассейн р. Сорбог является крайним участком в районе, первым встречающим влагонесущие воздушные массы, а бассейн р. Коксу занимает положение внутреннего района горной страны. Это сказывается на положении фирновой линии внутри бассейнов. Как и следовало ожидать, наибольшим колебаниям фирновая линия подвержена в западном бассейне (в бассейне р. Сорбог): средняя высота ее меняется на южном и северном склонах на 240 м, а максимальная разница на ледниках,

Чаще всего это ледники присклонового типа, иногда каровые, но нередко лавины являются главным источником и в питании долинных ледников, особенно тех, над которыми возвышаются крутые длинные склоны преимущественно северной экспозиции. Такие долинные ледники можно найти в бассейнах р. Дубурсы (асимметричные долинные), на правом склоне долины Чайнак и особенно часто на левых притоках Сурхоб.

**Размеры ледников.** Всего в бассейне р. Сурхоб находится 534 ледника размером более 0,1 км<sup>2</sup>, общей площадью 393,3 км<sup>2</sup>. 148 ледников мень-



Рис. 9. Ледник с асимметричным питанием (№ 111) в бассейне р. Дараванджируд.

находящихся в условиях различной экспозиции и ориентации по отношению к влажным потокам воздуха, достигает 1350 м. В бассейне р. Ярхыч эти цифры соответственно равны 230 и 1000 м, а в бассейне р. Коксу — 220 и 900 м.

Разница в высоте фирновой линии на склонах разной экспозиции может быть заметна даже на отдельных ледниках. Например, на леднике № 111 в бассейне р. Дараванджируд разница ее отметок на северном и южном склонах составляет 200 м (рис. 9).

Фирновая линия на отдельных ледниках нередко проходит гораздо ниже среднего уровня фирновой линии для ледников данного склона, что объясняется дополнительным питанием за счет лавинного снега. Иногда лавины обеспечивают существование ледников на таких малых высотах, где без обильного лавинного питания ледники не смогли бы сохраняться в современных условиях.

ших размеров занимают 7,8 км<sup>2</sup>. Таким образом, средняя площадь одного ледника составляет 0,6 км<sup>2</sup>, а с исключением малых ледников (меньше 0,1 км<sup>2</sup>) — 0,74 км<sup>2</sup>.

Основная масса ледников (295,4 км<sup>2</sup>) лежит вдоль северной окраины района, на склонах Алайского и Зеравшанского хребтов и их отрогов. В горных цепях, расположенных южнее, ледников меньше: 85,3 км<sup>2</sup> на склонах Каратегинского хребта и 19,4 км<sup>2</sup> на северном склоне хр. Петра Первого<sup>1</sup>. В невысоких горах Кабуд-Крым ледники занимают 1,0 км<sup>2</sup>. Распределение ледников по основным крупным речным бассейнам показано в табл. 11.

Крупных ледников в районе очень мало; они располагаются в верховьях основных долин

<sup>1</sup> На северном склоне хр. Петра Первого находится крупный ледник Борольмас, дающий сток в бассейны двух рек — Сурхоб и Обихингоу. Он будет рассмотрен в каталоге ледников бассейна р. Обихингоу.

Таблица 11

## Размещение ледников по основным четырем районам бассейна р. Сурхоб

Название бассейна <sup>1</sup>	Ледники больше 0,1 км <sup>2</sup>		Ледники меньше 0,1 км <sup>2</sup>		Всего	
	количество	площадь, км <sup>2</sup>	количество	площадь, км <sup>2</sup>	количество	площадь, км <sup>2</sup>
Сорбог (с Санги-кармом и безымянным правым притоком р. Сурхоб) . . . . .	217	111,2	68	3,6	285	114,8
Ярхич (с Ясма-нов) . . . . .	138	104,7	39	2,1	177	106,8
Коксу . . . . .	134	158,3	34	1,8	168	160,1
Левые притоки р. Сурхоб . . . . .	45	19,1	7	0,3	52	19,4
Итого . . . . .	534	393,3	148	7,8	682	401,1

<sup>1</sup> В табл. 13—20 сведения о ледниках даны по каждому из этих же четырех бассейнов, но первые два из них названы для краткости Сорбог и Ярхич.

(табл. 12). Во всех четырех крупных бассейнах района наиболее часто встречаются ледники размерами от 0,1 до 0,5 км<sup>2</sup> (табл. 13). Бассейн

р. Коксу, где горные хребты, а вместе с ними и ледники имеют большие абсолютные высоты, отличается наибольшим числом крупных сложных ледников по сравнению с другими бассейнами. Площадь среднего ледника здесь достигает 0,98 км<sup>2</sup>. Наименьшая для правобережья площадь среднего ледника наблюдается в бассейнах Сорбога и Сангикара, для которых характерны цепочки небольших ледников, вытянутые вдоль гребней сравнительно невысоких хребтов.

Таблица 12

## Наибольшие ледники района

Название или номер ледника	Название бассейна	Тип ледника	Площадь, км <sup>2</sup>
№ 108	Дараванджируд	дол.	5,2
Дараниз (№ 277—279)	Ярхич	сл. дол.	21,5
Иштансалды (№ 375)	Тамдыкуль	дол.	8,2
Тамдыкуль (№ 388—389)	Тамдыкуль	сл. дол.	9,5
Иштансалды (№ 391—393)	Тамдыкуль	лендрит.	15,7
Янгидаван (№ 418—420)	Тамдыкуль	сл. дол.	12,4
Джаманкырчин (№ 455)	Питаукуль	котл.	8,5
Джаманкырчин (№ 456)	Питаукуль	котл.	13,4

Таблица 13

Распределение ледников по величине их площади<sup>1</sup>

Название бассейна	Количество ледников с площадью (км <sup>2</sup> )						Всего ледников	Максимальная площадь одного ледника, км <sup>2</sup>	Средняя площадь одного ледника, км <sup>2</sup>
	<0,1	0,1—0,5	0,5—1,0	1—5	5—10	>10			
Сорбог . . . . .	68 23,9	141 49,5	48 16,8	27 9,5	1 0,3	—	285 100	5,2	0,40
Ярхич . . . . .	39 22,2	80 45,7	29 16,6	26 14,9	—	1 0,6	175 100		
Коксу . . . . .	34 20,9	62 38,0	26 15,9	35 21,6	3 1,8	3 1,8	163 100	15,7	0,98
Левые притоки р. Сурхоб . . . . .	7 13,5	25 48,1	19 36,5	1 1,9	—	—	52 100	1,6	0,37
Всего . . . . .	148 21,9	308 45,5	122 18,0	89 13,4	4 0,6	4 0,6	675 100		

<sup>1</sup> В числителе — количество ледников, в знаменателе — процент от общего количества ледников в бассейне. Сложные долинны ледники при подсчете не расчленены на отдельные потоки.

Распределение площади оледенения зависит прежде всего от экспозиции склонов. Например, на северном склоне Каратегинского хребта льдом покрыто 74,3 км<sup>2</sup>, в то время как на южном — только 11,0 км<sup>2</sup>. Высокий склон осевой части Алайского и Зеравшанского хребтов обращен прямо на юг вместе с некоторыми своими крупными ледниками, что дает большую площадь оледенения южной экспозиции. Однако и здесь большинство

ледников «выбирает» северные, теневые стороны более мелких хребтов. Поэтому ледники, ориентированные на север, северо-запад и северо-восток, занимают в два раза большую площадь по сравнению с ледниками южных румбов (табл. 14). Северные склоны отличаются большей общей степенью заснеженности по сравнению с южными, ледники получают здесь дополнительное лавинное питание в течение почти всего года (рис. 10, 11).

Площадь оледенения на склонах разной экспозиции

Экспозиция ледников	Количество ледников		Площадь	
	всего	% от общего количества	км <sup>2</sup>	% от общей площади
<b>Сорбог, Ярхыч, Коксу</b>				
С	88	18,0	71,2	19,1
СВ	111	22,7	62,0	16,5
В	54	11,1	62,3	16,7
ЮВ	43	8,7	36,7	9,8
Ю	46	9,4	42,7	11,2
ЮЗ	20	4,1	20,5	5,5
З	39	8,0	25,6	6,9
СЗ	88	18,0	53,2	14,3
Итого	489	100	374,2	100
<b>Левые притоки р. Сурхоб</b>				
С	24	53,3	9,5	49,7
СВ	10	22,2	5,5	28,8
СЗ	11	24,5	4,1	21,5
Итого	45	100	19,1	100

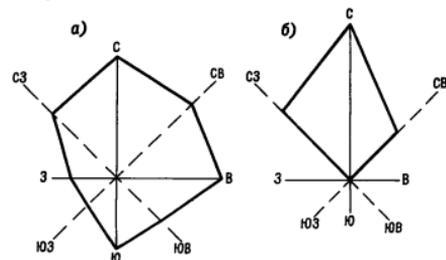


Рис. 10. Распределение площади ледников бассейна р. Сурхоб по экспозициям.

а — правобережье бассейна, б — левобережье.

**Высотное положение ледников.** Средняя высота нижней границы ледников в правобережье Сурхоба равна 3750 м. Высота концов ледников в общем повышается с запада на восток: в бассейнах Сорбога и Ярхыча эта разница составляет всего 20 м, а в бассейне р. Коксу нижняя граница оледенения поднимается еще на 110 м (табл. 16).

Верхняя граница ледников повышается в том же направлении. В бассейне р. Коксу она лежит в среднем на 120—140 м выше, чем в более западных бассейнах (в то время как фирновая граница поднята меньше — на 110 м), а высшая точка ледника в бассейне р. Коксу находится на 400 м выше, чем в бассейне р. Ярхыч. Этим объясняется, по-

димому, наличие в бассейне р. Коксу крупных ледников, спускающихся далеко вниз по долинам (максимально на 320 м ниже, чем в бассейнах рек Ярхыч и Сорбог), их питают высокоподнятые фирновые поля, аккумулирующие огромные запасы снега.

Средний вертикальный диапазон оледенения во всех трех крупных бассейнах правобережья почти одинаков, в то время как диапазон крайних точек нижней и верхней границы ледников в бассейне р. Коксу резко увеличивается. Таким образом, оледенение здесь «разбросано» по высоте по сравнению с более компактным размещением ледников в бассейнах рек Сорбог и Ярхыч.

За счет крупных ледников, начинающихся на

Таблица 15

Соотношение количества ледников различной длины<sup>1</sup>

Название бассейна	Количество ледников с длиной (км)						Все: о ледников	Максимальная длина одного ледника, км
	0,1 <sup>2</sup>	0,1—0,5	0,6—1,0	1,1—2,0	2,1—5,0	>5		
Сорбог . . . . .	68 23,9	37 13,0	99 34,7	61 21,4	19 6,7	1 0,3	285 100	6,2
Ярхыч . . . . .	39 22,0	28 15,8	44 24,9	44 24,9	19 10,7	3 1,7	177 100	11,4
Коксу . . . . .	34 20,2	14 8,3	37 22,0	48 28,6	25 14,9	10 6,0	168 100	10,1
Левые притоки р. Сурхоб	7 13,5	6 11,5	18 34,6	12 23,1	9 17,3	—	52 100	4,8
Всего . . . . .	148 21,7	85 12,5	198 29,0	165 24,2	72 10,6	14 2,0	682 100	11,4

<sup>1</sup> В числителе дано количество ледников, в знаменателе — процент от общего количества ледников в бассейне.<sup>2</sup> В эту графу занесены ледники размерами менее 0,1 км<sup>2</sup>.

Высотные характеристики ледников, м над уровнем моря

Название бассейна	Средняя высота конца ледника	Минимальная высота конца ледника	Максимальная высота конца ледника	Средняя высота высшей точки	Минимальная высота высшей точки	Максимальная высота высшей точки	Средний вертикальный диапазон оледенения	Диапазон крайних точек ледников
Сорбог . . . . .	3700	2720	4280	4110	3250	5300	410	2580
Ярхыч . . . . .	3720	2720	4600	4130	3450	5100	410	2380
Коксу . . . . .	3830	2400	4340	4250	3800	5500	420	3100
Левые притоки р. Сурхоб . . . . .	3340	2320	4200	3930	3360	4600	590	2280

больших высотах (Тамдыкуль, Иштансалды), средняя положительная разность оледенения в бассейне р. Коксу для ледников юго-восточной экспозиции составляет 460 м, т. е. на 200 м больше, чем в бассейнах Сорбога и Ярхыча, а на самих этих ледниках она достигает 1700—1900 м. В среднем на всей территории левобережья Сурхоба фирновые области ледников имеют большую протяженность по высоте по сравнению с языками (табл. 17). Положительная разность оледенения превышает отрицательную на ледниках северных экспозиций примерно на 50 м, южных — на 100 м (в среднем по району). Средний ледниковый коэффициент равен 1,6. Величина ледникового коэффициента в бассейне Сорбога выше средней, в бассейне Ярхыча — ниже.

На территории левобережья Сурхоба нижняя граница ледников опускается до 3340 м, и вер-

тикальный диапазон оледенения в среднем очень велик (590 м). Это объясняется большой крутизной верхней части склона хр. Петра Первого, где находятся ледники. Одни из них врезаны на большой высоте на самом гребне с подветренной стороны, другие располагаются у подножия стен на небольших высотах.

Из 534 ледников района только 68 имеют на своих языках участки, закрытые моренным чехлом. Общая площадь льда, закрытого мореной, на ледниках всего района составляет 32,2 км<sup>2</sup>. В табл. 18 приведены высотные характеристики распространения моренного чехла на языках ледников. Ледники, концы которых закрыты мореной, оканчиваются в среднем на 220 (бассейн р. Сорбог) — 500 м (бассейн р. Коксу) ниже средней высоты концов всех ледников в этих бассейнах.

**Морфологические типы ледников.** Самыми распространенными во всех четырех крупных бассейнах являются простые долинные ледники, занимающие около 37% площади всего оледенения (табл. 19). Почти не встречаются они лишь на крайнем юго-западе правобережья (в бассейнах Сангикара и Даштихирсона). Крупные долинные ледники располагаются в верховьях долин, языки их окаймлены моренами, чаще всего они приурочены к северным склонам. Простые долинные ледники, ориентированные на запад, нередко получают питание со склонов северной экспозиции, поднимающихся над ледниками и покрытых снегом на всем их протяжении, в то время как южные склоны совершенно лишены снега. Это асимметричные долинные ледники, особенно распространенные в бассейнах рек Дубурсы (№ 152, 171 и др.) и Дараванджируда (№ 110—112; рис. 12).

Таблица 17

Средние величины положительной и отрицательной разности оледенения и ледникового коэффициента в основных бассейнах

Название бассейна	Положительная разность оледенения, м	Отрицательная разность оледенения, м	Ледниковый коэффициент
Сорбог . . . . .	240	170	1,8
Ярхыч . . . . .	230	170	1,4
Коксу . . . . .	290	170	1,6
Левые притоки р. Сурхоб . . . . .	310	310	1,4
В среднем . . . . .	270	210	1,6

Таблица 18

Высотные характеристики концов ледников, закрытых мореной

Название бассейна	Количество ледников с закрытым концом	Высота конца погребенной части			Высота верхней границы погребенной части		
		средняя	минимальная	максимальная	средняя	минимальная	максимальная
Сорбог . . . . .	23	3480	3050	3780	3600	2860	3820
Ярхыч . . . . .	12	3300	2720	3800	3520	3000	3880
Коксу . . . . .	17	3330	2400	4040	3530	3270	4080
Левые притоки р. Сурхоб . . . . .	16	3110	2320	3620	3300	2750	3660



Рис. 11. Снеговая граница на леднике (№ 445), получающем дополнительное питание за счет метелевого переноса снега. (Опускается вдоль подветренного склона).



Рис. 12. Асимметричный долинный ледник № 531.

Распределение морфологических типов ледников по бассейнам рек

Морфологические типы ледников	Правобережье бассейна р. Сурхоб											Левобережье бассейна р. Сурхоб			Итого			
	бассейн р. Сорбог			бассейн р. Ярхич			бассейн р. Коксу			всего			количество ледников	площадь, км <sup>2</sup>				% от общей площади
	количество ледников	площадь, км <sup>2</sup>	% от общей площади	количество ледников	площадь, км <sup>2</sup>	% от общей площади	количество ледников	площадь, км <sup>2</sup>	% от общей площади	количество ледников	площадь, км <sup>2</sup>	% от общей площади			количество ледников	площадь, км <sup>2</sup>	% от общей площади	
Дендритовые . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	15,7	9,9	1	15,7	4,2	—	—	—	1	15,7	4,0
Сложные долинные . . . . .	—	—	—	3	24,6	23,4	2	21,9	13,8	5	46,5	12,4	1	1,6	8,4	6	48,1	12,2
Простые долинные . . . . .	39	47,4	42,6	25	32,5	31,2	32	51,4	32,5	96	131,3	35,1	22	12,5	65,5	118	143,8	36,6
Висячие долинные . . . . .	2	0,7	0,6	—	—	—	5	6,9	4,4	7	7,6	2,0	1	0,2	1,0	8	7,8	2,0
Асимметричные долинные . . . . .	7	4,8	4,3	1	1,2	1,1	—	—	—	8	6,0	1,6	1	0,5	2,6	9	6,5	1,7
Котловинные . . . . .	—	—	—	2	5,8	5,5	2	21,9	13,8	4	27,7	7,4	—	—	—	4	27,7	7,0
Ледники кулуаров . . . . .	—	—	—	1	0,2	0,2	1	1,1	0,7	2	1,3	0,3	—	—	—	2	1,3	0,3
Карово-долинные . . . . .	34	12,4	11,2	14	6,2	5,8	26	15,4	9,7	74	34,0	9,1	—	—	—	74	34,0	8,7
Висячие каровые . . . . .	12	3,6	3,2	3	1,6	1,5	8	1,7	1,1	23	6,9	1,8	2	0,4	2,1	25	7,3	1,8
Каровые . . . . .	46	10,4	9,3	28	6,0	5,8	29	7,4	4,7	103	23,8	6,4	1	0,4	2,1	104	24,2	6,1
Асимметричные каровые . . . . .	5	0,9	0,8	3	0,4	0,4	1	0,1	0,1	9	1,4	0,4	—	—	—	9	1,4	0,4
Карово-висячие . . . . .	11	2,2	2,0	4	1,4	1,3	1	0,5	0,3	16	4,1	1,1	7	1,4	7,3	23	5,5	1,4
Висячие . . . . .	3	0,4	0,4	9	3,6	3,4	3	0,7	0,4	15	4,7	1,3	1	0,1	0,5	16	4,8	1,2
Склоновые** . . . . .	33	21,6	19,5	36	19,2	18,4	13	12,4	7,8	82	53,2	14,2	1	0,2	1,0	83	53,4	13,6
Присклоновые . . . . .	17	5,2	4,7	6	1,8	1,7	2	0,8	0,5	25	7,8	2,1	5	1,2	6,3	30	9,0	2,3
Висячие (пригребневые) . . . . .	8	1,6	1,4	1	0,2	0,2	3	0,4	0,3	12	2,2	0,6	3	0,6	3,2	15	2,8	0,7
Итого . . . . .	217	111,2	100	136*	104,7	100	129*	158,3	100	482	374,2	100	45	19,1	100	527*	393,3	100

\* Сложные долинные ледники не расчленены на отдельные потоки.

\*\* Ледники покрывают горные склоны и спускаются от гребней до подножий склонов, иногда образуя внизу короткий, плохо выраженный язык. Подробная их характеристика дана в тексте.

Большинство долинных ледников имеют хорошо развитый фирновый бассейн с открытой полого спускающейся поверхностью, что способствует накоплению снега (рис. 13). Строение фирновых бассейнов различно: встречаются и однокамерные, и двухкамерные (№ 48), и многокамерные (№ 357) цирки (рис. 14). Иногда к области питания ледника относятся отдельные кары, лежащие выше основного фирнового бассейна и соединенные с ним широким потоком фирна (например, ледник № 149). Нередко встречаются ледники, область питания

иванджируд. Область питания ледника расположена целиком на крутых тыловых стенах северной экспозиции. Ледник получает питание от лавин, обвалов фирна, висящего на стенах, и крутопадающих изломанных потоков фирна. Язык его крутой, сверху донизу разбит густой сетью продольных и поперечных трещин, занимает узкую долину, которая изгибается дугой, поворачивая на восток, а затем на юг, и выходит в главную долину (рис. 15, 16). В средней части справа на языке находится крупный лавинный конус; лавины здесь



Рис. 13. Долинный ледник № 48.

которых (или большая ее часть) занимает один или два высоких кара, отделенных от основного тела ледника крутой ступенью, иногда с ледопадом (№ 144, 145). Язык такого ледника ниже ступени либо сохраняет достаточную крутизну (№ 186), либо резко выполаживается, как у ледника № 230 в истоках р. Обикомароу, где язык сильно засыпан мореной и получает значительное добавочное лавинное питание.

Языки долинных ледников спускаются низко и имеют небольшие уклоны по сравнению с ледниками, расположенными на склонах. Активное таяние льда создает здесь специфические формы микрорельефа поверхности — ледниковые «мельнички», «столы», «стаканы» (например, на ледниках № 412, 418).

Одним из самых красочных долинных ледников является ледник № 108 в бассейне р. Дара-

сходят круглый год и выносят большие массы снега, который является значительным дополнительным источником питания ледника. Полоса лавинного снега протягивается далеко вниз по леднику. Положительная разность оледенения у этого ледника равна 1500 м, отрицательная — 1080 м. На протяжении 1,2 км язык закрыт мореной.

Иногда встречаются долинные ледники с коротким языком и широкими верховьями (например, ледники № 357—359 в бассейне р. Пизан или ледник № 440 в урочище Чад-Лойсу). Это остатки прежних крупных ледников, языки которых сильно сократились, а области питания по-прежнему занимают части широких цирков, замыкающих крупные долины (рис. 17).

Крутой язык, разбитый трещинами, характерен для висячих долинных ледников, не достигающих дна главной долины. Такие ледники не имеют



Рис. 14. Долинный ледник № 359 с простым однокамерным бассейном питания и долинный ледник № 357 с расширенным бассейном питания.

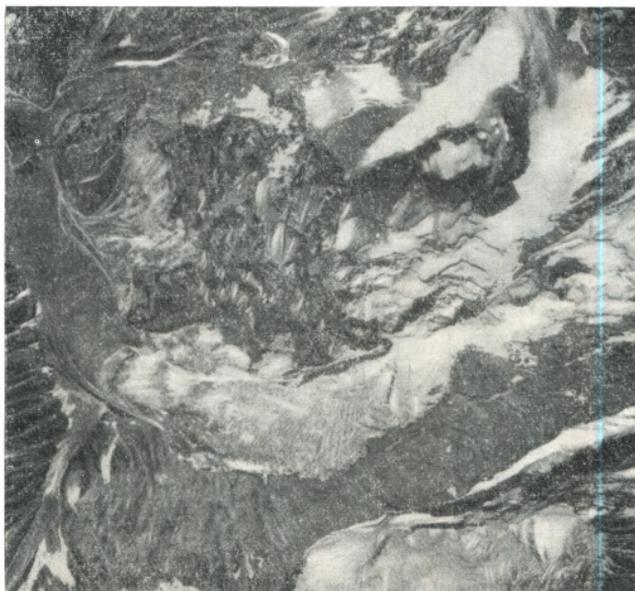


Рис. 15. Долинный ледник № 108 в бассейне р. Даранванджируд.

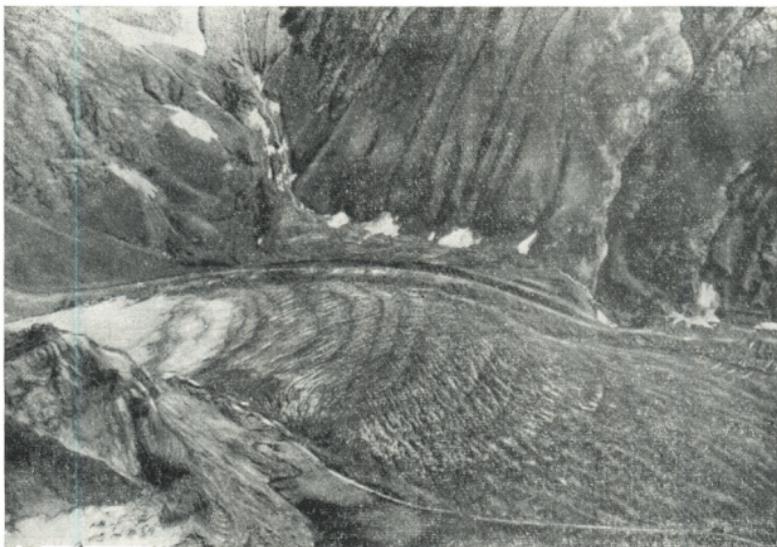


Рис. 16. Поверхность языка ледника № 108 в средней его части.

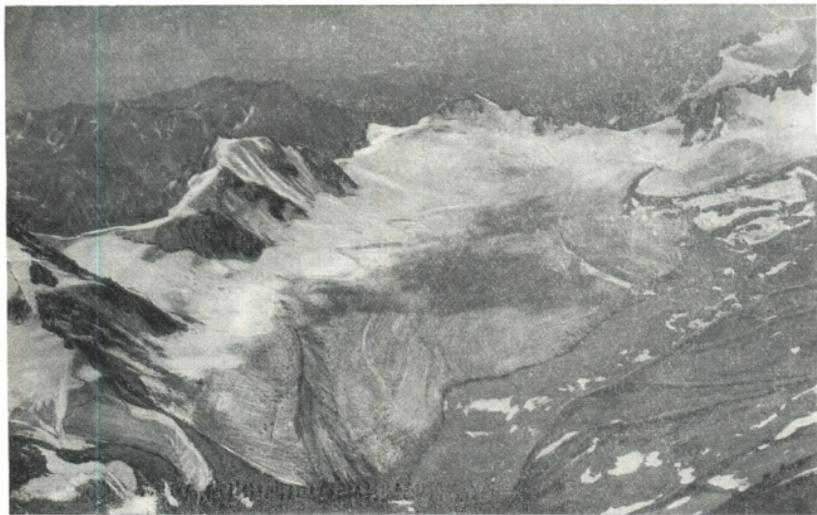


Рис. 17. Долинный ледник № 404 с широкой областью питания и коротким языком.

большого распространения, но хорошо заметны благодаря концу языка, который висит на скалах и дает частые обвалы льда (№ 451 в Питайкуле, № 417 в Янгидаване) (рис. 18).

Наряду с ледниками, имеющими развитый фирновый бассейн, встречаются долинные ледники «туркестанского типа», зажатые в узких ущельях с высокими крутыми склонами. В результате схода лавин со склонов на поверхность таких ледников



Рис. 18. Висячий долинный ледник № 451.

поступает огромное количество снега, достаточное для их питания, поэтому подобные ледники могут не иметь в верховьях фирнового бассейна. Такие ледники находятся на южном склоне Зеравшанского хребта (№ 261 и 276). Их поверхность имеет небольшие уклоны и закрыта мощным чехлом морены (рис. 19). Близки к этому типу многие долинные ледники северного склона хр. Петра Первого (№ 494, 513 и др.). Фирнового бассейна у них практически нет, верховья ледника окружены высокими крутыми стенами, с которых весь снег сбрасывается лавинами к их подножью. Поверхность долинных ледников хр. Петра Первого благодаря его большой и меняющейся крутизне сверху до низу разбита трещинами (№ 500, 501, 504 и др.). С обрывистых склонов и стен, окружающих ледник, на его поверхность поступает большое коли-

чество обломочного материала, который активно транспортируется вниз (рис. 20, 21). В нижних частях ледников, где долины обычно выположиваются, скорости движения льда уменьшаются, а величины поверхностного таяния возрастают. Здесь из года в год откладываются значительные массы моренного материала, и языки некоторых ледников выглядят сейчас «поднятыми на пьедестал» из морены, четко возвышающийся над дном долины (ледники № 502, 503, 516, 535; рис. 22).

Наконец, необходимо упомянуть еще об одной форме ледников, встречающихся в бассейне р. Дубурсы и названных долинными условно. Эти ледники, занимающие небольшой участок дна узкой долины, образованы из слившихся лавинных конусов и получают питание исключительно от лавин. На ледниках этого вида хорошо заметны области питания и абляции; о движении льда свидетельствуют четкие валы морен, окаймляющие язык. Таких ледников, по площади превышающих 0,1 км<sup>2</sup>, всего два (№ 127, 128), но более мелкие ледники, питающиеся исключительно лавинным снегом, нередки, особенно в этом же бассейне (р. Замборхана), а также в бассейне р. Дараванджируд.

Наиболее высокие горные массивы с глубоко расчлененными склонами создают условия для образования сложных долинных ледников. Таких ледников на территории района насчитывается семь. Наиболее значительные из них — Дарапиоз, Тамдыкуль, Иштансалды и Янгидаван.

Ледник Иштансалды (15,7 км<sup>2</sup>) относится к ледникам дендритового типа; основные его притоки получают лед от мощных притоков второго и третьего порядка. Ледник образуется из восьми основных потоков льда (рис. 23). Конец языка спускается до отметки 2820 м, низшая точка открытой части 3300 м. На протяжении 3,2 км язык ледника закрыт моренным чехлом. В верховьях ледника крутые потоки фирна и льда спускаются почти с вершины пика Тамдыкуль — с высот 5400—5500 м. Вертикальный диапазон ледника, таким образом, составляет 2700 м, ледниковый коэффициент равен 0,73.

На склоне того же массива находится еще один сложный долинный ледник — Тамдыкуль (9,5 км<sup>2</sup>) (рис. 24). Язык этого ледника спускается ниже предыдущего (до высоты 2400 м), а высшая точка находится на высоте 5200 м. Поэтому, хотя вертикальный диапазон близок к диапазону ледника Иштансалды, величина ледникового коэффициента здесь меньше (0,56). Язык на протяжении 4 км закрыт сплошным слоем морены. Большое участие в питании обоих ледников принимают лавины и обвалы фирна со стен верховий ледников.

В бассейне р. Коксу находится и третий сложный долинный ледник — Янгидаван (12,4 км<sup>2</sup>). Его строение асимметрично: основной поток льда — северный, а главный фирновый бассейн, хотя и расположен на южном склоне Алайского хребта, но ориентирован на северо-восток. Средний ледниковый поток начинается от перевала Янгидаван и ориентирован на запад, имеет намного меньшие размеры, чем главный поток, и его язык отделен от главного крупным валом срединной морены (рис. 25, 42). Наконец, левая ветвь — это широкое и неровное, разорванное трещинами поле фирна и льда северо-западной экспозиции, покрывающее выпуклый склон массива, возвышающегося над



Рис. 19. Долинный ледник туркестанского типа (№ 276).



Рис. 20. Область питания сложного долинного ледника Дидаль (№ 513).



Рис. 21. Сложный долинный ледник Дидаль (№ 513) на северном склоне хр. Петра Первого.



Рис. 22. Язык долинного ледника № 503, заваленный мореной (северный склон хр. Петра Первого).



Рис. 23. Ледниковые притоки правой составляющей дендритового ледника Иштансалды (№ 392).



Рис. 24. Средняя часть языка сложного долинного ледника Тамдыкуль (№ 388).

левым бортом ледника Янгидаван. Язык этой части ледника в настоящее время почти не участвует в формировании общего потока и представляет собой узкую полосу льда, прижатую к левому склону и целиком заваленную мореной.

Четвертый сложный долинный ледник — Дарапиоз — находится в бассейне р. Ярхыч. Язык его ориентирован прямо на юг, а основной бассейн питания имеет северную экспозицию и занимает глубоко врезанный замкнутый цирк. Вторая крупная ветвь, питающая ледник, также в верховьях ориентирована на север. Этот ледник имеет наибольшую во всем районе длину (11,4 км) и наибольшую площадь (21,5 км<sup>2</sup>), в том числе 6,9 км<sup>2</sup> закрыто мореной.



Рис. 25. Сложный долинный ледник Янгидаван (№ 418—420).

Ниже концов всех сложных долинных ледников находятся скопления моренного материала, закрывающего участки мертвого льда. Нагромождения морены, ледяные откосы, ямы, частично заполненные насыщенным водой материалом, небольшие озера и глубокие промоины создают расчлененный и труднопроходимый рельеф зоны погребенного льда. Вообще значительные участки мертвого льда ниже концов языков встречаются в районе не часто и обычно принадлежат только сложным долинным и изредка простым долинным ледникам. Например, ниже конца ледника № 321 в бассейне р. Тугек мертвые льды занимают участок дна долины длиной 0,5 км, спускаясь до отметки 3450 м, в то время как язык ледника кончается на высоте 3510 м. У конца ледника Чайнак (№ 407) мертвый лед занимает 0,6 км<sup>2</sup>, а ниже концов ледников № 143 и 144 — 0,3 км<sup>2</sup>.

Котловинных ледников в районе очень мало. Обычно это остатки верховий некогда крупных ледников, языки которых сократились в длину в настоящее время до ничтожных размеров, но имеют значительную ширину и мощность. Фирновая область ледников этого типа представляет собой

сложно построенный обширный многокамерный бассейн, который занимает широкий цирк, замыкающий верховия долины. Таким ледником является, например, Джаманкырчин в бассейне р. Питакуль, сейчас разделившийся практически на два отдельных ледника. Общая площадь питающих его фирновых полей 18,8 км<sup>2</sup>, площадь ледниковых языков — всего 3,1 км<sup>2</sup>, а ледниковый коэффициент наибольший во всем районе (почти 6,1). Котловинный ледник в бассейне р. Назар-Айляк (№ 255) имеет ледниковый коэффициент, равный 2,7, а ледник № 241 (бассейн р. Обикомару) — 2,6.

Широко распространены в районе ледники склонового типа. Морфология этих ледников очень своеобразна; они не походят ни на один из типов

ледников, описанных в «Руководстве по составлению Каталога ледников СССР», но в то же время весьма характерны для Памира. Склоновые ледники обычно занимают выложенные горные склоны и спускаются от самых гребней иногда до их подножия. Ледники со сравнительно небольшими уклонами располагаются на выровненных древних поверхностях ледниковой денудации, часто на склонах разрушенных старых цирков, замыкающих верховья долин (например, ледники № 160, 161 в бассейне р. Дубурсы, № 237—239 и 269—270 в бассейне р. Ярхыч; рис. 26).

Другие склоновые ледники имеют более крутую поверхность и закрывают склоны отдельных невысоких массивов, спускаясь от их вершин до подножия, образуя внизу короткий, плохо выраженный язык (ледники № 376, 420; рис. 27). Поверхность таких ледников имеет выпуклый продольный профиль, часто разбита трещинами и нередко разрывается выходами скал — пунатаками. Такие ледники занимают иногда только часть склонов более крупных массивов и по своему виду сходны с висячими ледниками. Основное их отличие заключается в том, что они имеют выработанное,



Рис. 26. Склоновый ледник № 270.

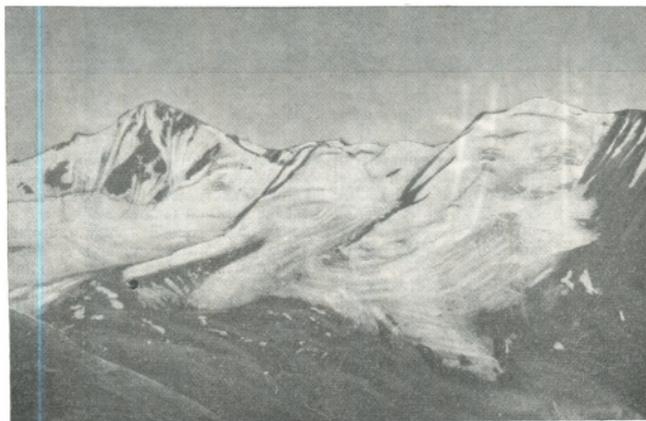


Рис. 27. Склоновый ледник № 480.

хотя и крутое ложе, достаточно пологою поверхность области аккумуляции и спускаются до дна долины или до выполаживающейся части склона (см. рис. 46—50). Примерами таких ледников являются ледники № 480 в бассейне р. Кедейсу, № 122 в бассейне р. Дубурсы и др. Склоновые ледники распространены во всех бассейнах района, они занимают второе место по площади после долинных ледников.

Висячие и карово-висячие ледники располагаются на крутых скальных склонах. Некоторые из них, имеющие северо-восточную экспозицию,

метных ледников с висячими (№ 491), карово-долинными (№ 102—103) или с участками фирновой области крупных долинных ледников (например, ледник № 157 и ледник Парак северного склона Зеравшанского хребта).

Каровые, висячие каровые и карово-долинные ледники занимают верховья узких боковых долин, они образовались в результате деградации долинных ледников — в прошлом притоков сложноледниковых комплексов. В питании этих ледников большое участие принимает снег, отложенный у подветренных стен каров (№ 140, 188, 197),



Рис. 28. Висячий каровый ледник № 231.

питаются снегом, перенесенным юго-западными ветровыми потоками через понижения в гребне. Примером этого может служить ледник № 93, язык которого кончается на высоте 4160 м, фирновая линия находится всего на 40 м выше конца ледника и область абляции занимает площадь менее 0,1 км<sup>2</sup>.

Отдельные ледники залегают очень высоко, состоят почти целиком из фирны и не имеют области абляции (например, ледники № 264, 383). На гребнях с подветренной стороны располагаются висячие пригребневые ледники, короткие и сильно вытянутые в ширину. В виде таких же вытянутых вдоль хребта полос, но у подножия крутых склонов располагаются присклоновые ледники. Чаще всего ледники этого типа питаются лавинным снегом и сильно засыпаны моренным материалом. Иногда несколько присклоновых ледников образуют в плане подкову в верхней части склона цирка, замыкающего долину (например, ледники № 207—210 в бассейне р. Комару).

Пригребневые и присклоновые ледники больше всего распространены в бассейне р. Сорбог. Пригребневые ледники нередко входят в систему пере-

а также лавины, особенно активные на северных, теневых стенах (№ 105, 278, 279, 260, 268). Небольшие ледники, лежащие в глубоких карах северной экспозиции, бывают закрыты снегом в течение почти всего года и имеют ничтожную площадь абляции (например, ледники № 448 и 449). Область абляции висячих каровых ледников, как правило, занимает короткий язык, висящий на крутом склоне (№ 231; рис. 28). На выпуклом перегибе ледника, выходящего из кара, часто образуется полоса открытого льда, даже если граница питания проходит ниже каровой ступени. Например, такая полоса льда выше фирновой линии хорошо видна на леднике № 104. Область питания карово-долинного ледника иногда занимает два кара, расположенных рядом друг с другом (№ 409, 442) или один над другим (№ 454), и нередко отделена от языка ледопадом.

Каровые, висячие каровые и карово-долинные ледники встречаются на территории правобережья повсеместно, но больше всего их в бассейне Сорбога (особенно Сангикара). На склонах хр. Петра Первого таких ледников почти нет, так как здесь, очевидно, вследствие слишком короткого периода

формирования ледникового рельефа отсутствуют хорошо сформированные кары.

Морфологические типы ледников являются внешним выражением действия комплекса факторов, влияющих на их формирование: возраста рельефа и орографии, климатических и микрокли-

матических условий. Ледники разных типов распространены в пределах района неравномерно и отличаются друг от друга рядом морфометрических показателей. Для удобства сравнения этих показателей ледники сходных типов объединены в пять основных морфологических групп (табл. 20).

Таблица 20

Морфометрические показатели ледников различных типов

Типы ледников	Количество ледников	Суммарная площадь, км <sup>2</sup>	Площадь среднего ледника, км <sup>2</sup>	Средняя высота конца ледника, м	Средневысшая точка фьордовой долины, м	Средняя высота высшей точки ледника, м	Положительная разность оледенения, м	Отрицательная разность оледенения, м	Ледниковый коэффициент	Суммарная площадь закрайных моренной части, км <sup>2</sup>
<b>Бассейн р. Сорбог</b>										
Долинные . . . . .	48	52,9	1,1	3600	3900	4320	420	300	1,3	4,0
Склоновые . . . . .	33	21,6	0,5	3700	3840	4100	260	140	2,0	0,4
Каровые . . . . .	51	11,3	0,2	3760	3880	4020	140	120	1,9	0,4
Карово-долинные . . . . .	46	16,0	0,3	3750	3910	4140	230	140	2,0	0,2
Висячие . . . . .	37	9,4	0,2	3700	3800	3980	180	100	3,4	0,4
<b>Бассейн р. Ярхыч</b>										
Долинные . . . . .	33	64,1	1,9	3510	3800	4110	310	290	1,4	14,1
Склоновые . . . . .	36	19,2	0,6	3780	3940	4130	190	160	1,4	—
Каровые . . . . .	32	6,6	0,2	3800	3900	4040	140	100	1,6	—
Карово-долинные . . . . .	17	7,8	0,4	3670	3840	4060	220	170	1,7	0,1
Висячие . . . . .	20	7,0	0,3	3840	3960	4290	330	120	3,9	—
<b>Бассейн р. Коксу</b>										
Долинные . . . . .	47	117,0	2,4	3670	3990	4450	460	320	2,0	8,7
Склоновые . . . . .	14	13,4	1,0	3820	3980	4160	180	160	1,5	0,1
Каровые . . . . .	30	8,4	0,3	3900	3980	4160	180	80	1,9	0,2
Карово-долинные . . . . .	34	17,1	0,4	3890	4020	4240	220	130	1,8	0,4
Висячие . . . . .	9	2,4	0,3	3910	3990	4270	280	80	3,4	—
<b>Бассейны левых притоков р. Сурхоб</b>										
Долинные . . . . .	25	14,8	0,6	3160	3560	3900	340	400	1,1	3,5
Присклоновые . . . . .	16	3,3	0,2	3570	3760	4010	250	190	2,6	0,1
Остальные . . . . .	4	1,0	0,2	3510	3860	4030	180	340	4	—
<b>Весь бассейн р. Сурхоб</b>										
Долинные . . . . .	152	249,3	1,5	3480	3810	4190	380	330	1,6	30,3
Склоновые . . . . .	84	54,4	0,7	3770	3920	4130	210	150	1,7	0,5
Каровые . . . . .	116	26,5	0,2	3820	3920	4070	150	100	1,8	0,6
Карово-долинные . . . . .	100	41,3	0,4	3770	3920	4150	220	150	1,8	0,7
Висячие . . . . .	82	21,8	0,2	3750	3870	4170	260	120	3,3	0,5

Группа ледников долин включает простые и сложные долинные, асимметричные долинные, котловинные и ледники кулуаров. Склоновые и каровые (в том числе асимметричные каровые) ледники рассматриваются самостоятельно. Висячие каровые ледники объединены с карово-долинными; в группу висячих ледников входят карово-висячие, пригребневые и присклоновые.

На территории данного района широко распространены ледники долин, наибольшее их число по сравнению с ледниками других типов находится в бассейне р. Коксу. Здесь ледники долин занимают в сумме наибольшую площадь (средний по площади ледник в бассейне р. Коксу более чем в два раза крупнее, чем в бассейне р. Сорбог, насчитывающем такое же количество ледников этого типа). Самым крупным в бассейне р. Коксу оказался и

средний ледник склонового типа (1,0 км<sup>2</sup>), хотя здесь число этих ледников наименьшее по сравнению с другими районами правобережья. Больше всего склоновых ледников в бассейне р. Ярхыч, где они преобладают над остальными типами ледников. В бассейне Сорбога преобладают каровые и карово-долинные ледники. Вообще в бассейне Сорбога оледенение наиболее раздроблено — площадь среднего ледника каждого из пяти выделенных типов здесь наименьшая по сравнению с другими бассейнами. Наибольшая площадь у средних ледников всех типов отмечена в бассейне р. Коксу; Ярхыч занимает промежуточное положение.

Языки ледников долин спускаются ниже, чем у ледников других типов, в среднем не менее чем на 100 м (в бассейне Сорбога), а на северном склоне хр. Петра Первого — на 350 м. Нескольцо

выше их оканчиваются обычно долинки карово-долинные, затем — склоновые<sup>1</sup>, каровые и висячие. В бассейне Сорбога отметки концов ледников всех типов сближены по высоте (максимальная разница 170 м), в Коксу диапазон высот составляет 230 м.

Положение фирновой линии на ледниках различных типов не подчинено строгой закономерности, так как в одну группу объединены ледники разной экспозиции и величины. В бассейнах рек Сорбог и Коксу средневзвешенные по площади высоты фирновых линий близки на ледниках различных типов, но в бассейне р. Ярхыч наблюдается определенная последовательность. Здесь фирновая граница располагается ниже всего на долинных ледниках, затем карово-долинных, каровых, склоновых и, наконец, висячих.

Отрицательная разность оледенения наиболее велика у ледников долин — 300—320 м, а минимальная у висячих и каровых ледников — 80—120 м. Первые из них расположены, как правило, высоко на склонах и большая часть их поверхности лежит выше фирновой линии. Каровые ледники имеют пологий короткий конец. В тех случаях, когда ледник выходит из кара и круто спускается с каровой ступени вниз (висячие каровые или карово-долинные ледники), отрицательная разность оледенения увеличивается в два раза (220—230 м). Положительная разность оледенения превышает отрицательную на ледниках всех типов; больше всего она у долинных ледников (300—450 м)<sup>2</sup>, а меньше всего у каровых (140—180 м). Последние ледники, таким образом, имеют самый короткий высотный диапазон.

Склоновые ледники занимают промежуточное положение среди ледников других типов как по размерам, так и по высоте. Ледниковый коэффициент их невелик — всего 1,5—2. Примерно в этих же пределах находится ледниковый коэффициент долинных ледников. При этом в бассейне р. Сорбог величина ледникового коэффициента склоновых ледников больше, чем долинных, а в бассейне р. Коксу наоборот. В западной части района площади области аккумуляции долинных ледников относительно невелики из-за небольшой абсолютной высоты гор. В бассейнах же Ярхыча и Коксу средний ледниковый коэффициент на ледниках долин превышен из-за того, что среди них находятся котловинные ледники, у которых область питания больше области абляции в 3—6 раз. Ледниковые коэффициенты у простых долинных ледников, очевидно, в среднем меньше, чем у склоновых.

Максимальные величины ледникового коэффициента у висячих ледников составляют 3,5—4, но они должны быть еще больше, так как поверхность висячих ледников имеет большие уклоны и поэтому

действительная их площадь (и относительная величина площади области питания) больше измеренной по карте.

Моренный материал на ледниках разных типов распределяется очень неравномерно. Больше всего (30,3 км<sup>2</sup>) его на языках долинных ледников, только 0,6 км<sup>2</sup> распределено на концах каровых ледников и 1,7 км<sup>2</sup> на всех ледниках остальных типов.

Таким образом, общая картина современного оледенения бассейна р. Сурхоб выглядит следующим образом. На правобережье бассейна распространены ледники всех типов, причем с запада на восток их соотношение меняется. На западе, в районе меньших высот, преобладают каровые, карово-долинные, мелкие долинные и висячие ледники. Размеры их невелики, фирновая линия имеет самое низкое положение (особенно на юго-западе), на ледниках всех типов встречаются участки льда, закрытого мореной. В направлении с запада на восток постепенно повышается фирновая линия и растут абсолютные высоты хребтов, несущих на себе оледенение. Появляются крупные долинные ледники, в том числе сложные долинные и котловинные, достигающие наибольших размеров на востоке района. Языки больших долинных ледников спускаются ниже 3000 м, концы их закрыты мощным моренным чехлом, ниже языков в долинах лежат массивы мертвого льда, заваленного мореной. Общий высотный диапазон оледенения здесь велик. Ледники всех типов имеют наибольшие размеры.

На левобережье Сурхоба ледники расположены в гребневой части северного склона хр. Петра Первого. Большая крутизна и нерасчлененность рельефа ограничивают разнообразие типов ледников. В основном здесь распространены долинные и при-склоновые ледники, питание которых обеспечивают лавины и обвалы фирна, висящего на скальных склонах над ледниками.

**Колесания ледников.** Сравнение данных о положении языков ледников, полученных на основании аэровизуальных и маршрутных наблюдений летом 1968 г. и их аэрофотосъемки, проведенной в 1946 г., свидетельствует о малых изменениях контуров ледников за 20 с лишним лет. Хорошо заметна, например, стабильность языков ледников, оканчивающихся у озера (№ 485, 372).

Некоторые ледники сократились, но очень незначительно. Больше всего заметно отступление ледников, круто спускающихся со склонов; такими являются, например, языки долинного ледника № 149 и карово-долинного № 150. У конца отступившего ледника № 376 образовалось большое озеро с плавающими льдинами, которые постоянно откалываются от края ледника (рис. 50). Новое морено-подпрудное озеро образовалось за это время и у конца карово-долинного ледника № 477 в верховьях бассейна р. Питакуль.

Долинный ледник № 412 на правом склоне ущелья р. Янгидаван, наоборот, заметно наступил. Судя по комплексу морфологических признаков, здесь недавно (очевидно, в начале 60-х годов) произошла резкая подвигка языка, в результате которой длина ледника увеличилась примерно на 700 м по сравнению с его положением в 1946 г.

<sup>1</sup> В бассейне р. Коксу склоновые ледники расположены в среднем сравнительно низко из-за отметки конца ледника № 420—3720 м. Этот ледник (левая составляющая Янгидавана) имеет малоомощный узкий язык, спускающийся по долине главного ледника.

<sup>2</sup> Исключение из общего правила представляют долинные ледники левобережья бассейна Сурхоба. Из-за необычной для этих ледников крутизны их языков отрицательная разность оледенения здесь больше положительной.

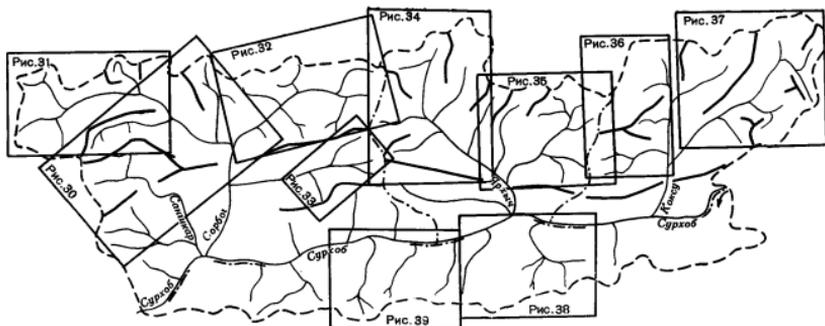


Рис. 29. Общая схема расположения бассейнов, в пределах которых размещаются ледники, показанные на рис. 30—39.

Рис. 30 — ледники № 1—47, 102—120; рис. 31 — ледники № 48—101; рис. 32 — ледники № 121—199; рис. 33 — ледники № 200—217; рис. 34 — ледники № 218—298; рис. 35 — ледники № 299—335; рис. 36 — ледники № 336—394; рис. 37 — ледники № 395—489; рис. 38 — ледники № 490—511; рис. 39 — ледники № 512—534.



Рис. 30. Схема расположения ледников в бассейнах рек Сангикар и Гари́к.

1 — водоразделы, 2 — делозаделы, 3 — ледники и их номера по табл. 1, 4 — поверхностный сток, 5 — подземный сток.

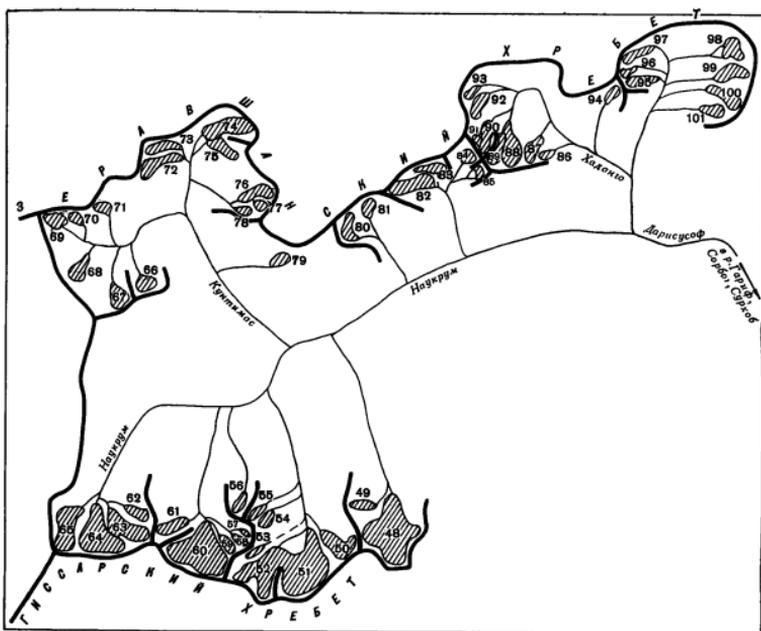


Рис. 31. Схема расположения ледников в бассейне р. Научук.

Усл. обозн. см. на рис. 30.

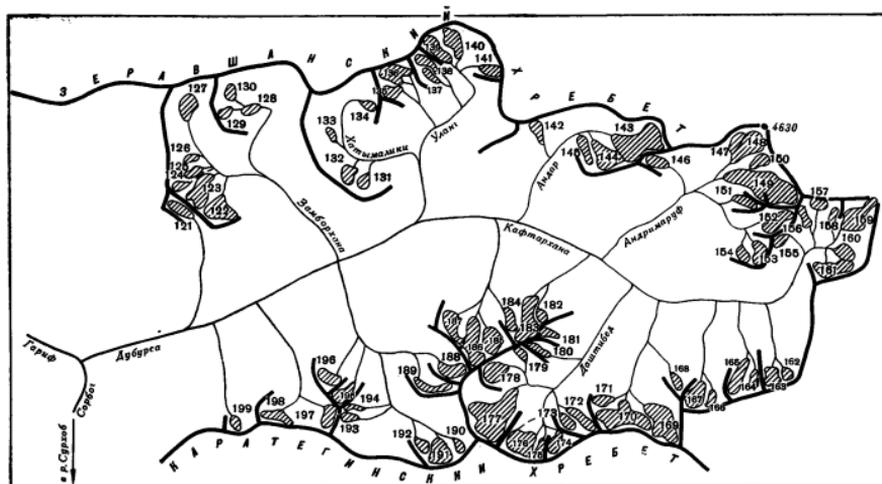


Рис. 32. Схема расположения ледников в бассейне р. Дубурка.

Усл. обозн. см. на рис. 30.

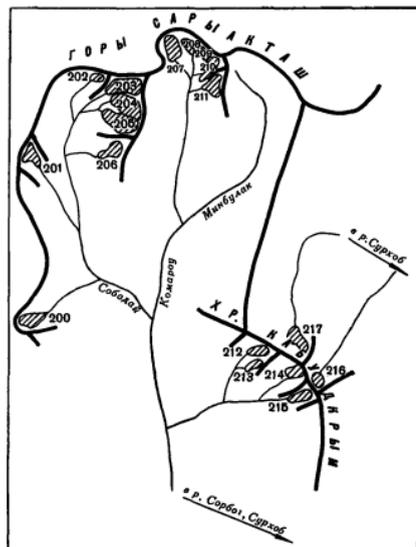


Рис. 33. Схема расположения ледников в бассейне р. Комароу.  
Усл. обозн. см. на рис. 30.

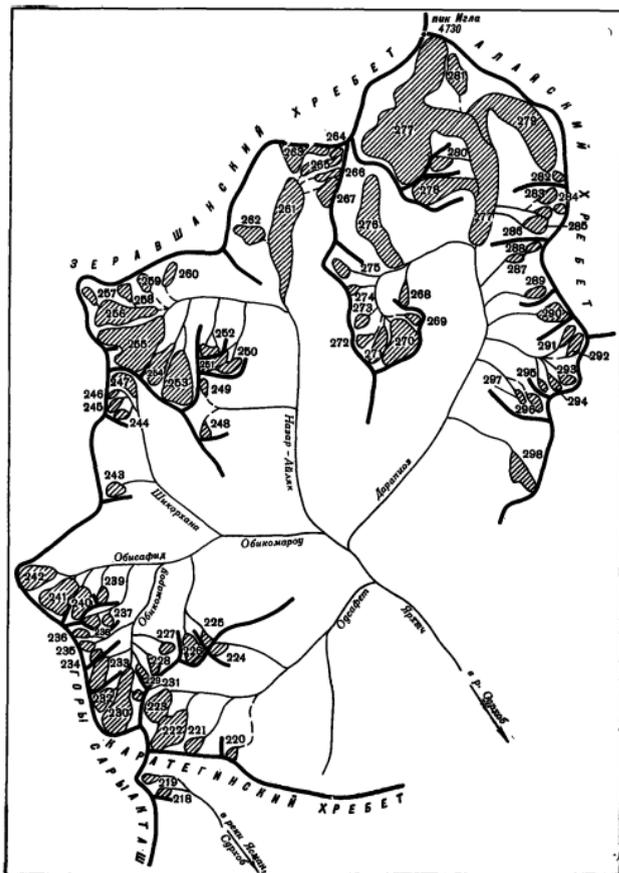


Рис. 34. Схема расположения ледников в бассейне реки Яман и в верхьях р. Ярхич.  
Усл. обозн. см. на рис. 30.



Рис. 35. Схема расположения ледников в бассейнах рек Деонасу, Тутек и Карагушана.

Усл. обозн. см. на рис. 30.

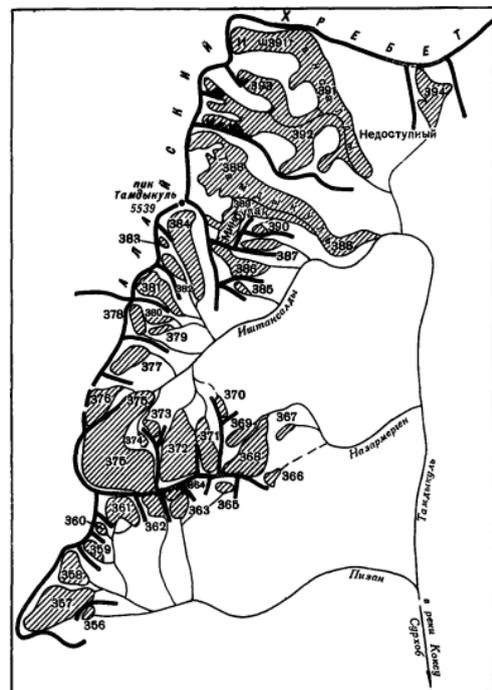


Рис. 36. Схема расположения ледников в бассейнах правых притоков р. Коксу.

Усл. обозн. см. на рис. 30.



Рис. 37. Схема расположения ледников в бассейнах левых притоков р. Коксу.  
Усл. обозн. см. на рис. 30.

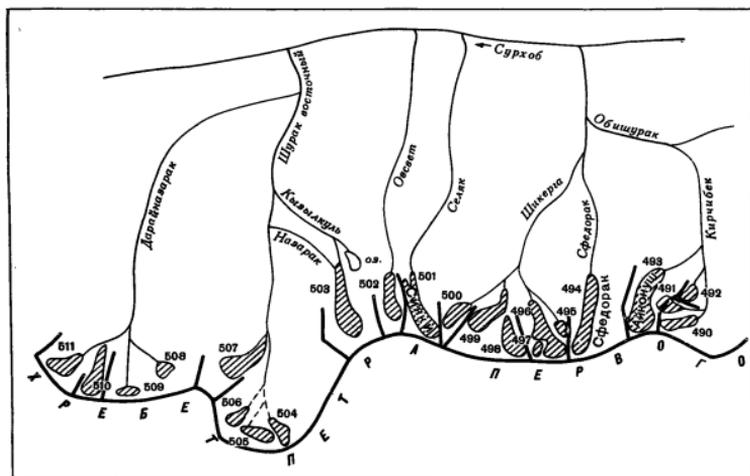


Рис. 38. Схема расположения ледников в бассейнах верхних левых притоков р. Сурхоб.  
Усл. обозн. см. на рис. 30.

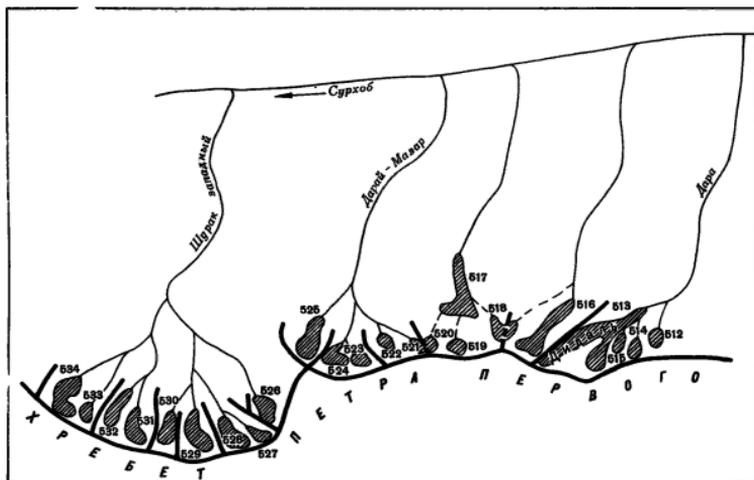


Рис. 39. Схема расположения ледников в бассейнах нижних левых притоков р. Сурхоб.

Усл. обозн. см. на рис. 30.

**ОСНОВНЫЕ ТАБЛИЦЫ  
КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ**

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕ

№ по схеме	Название	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
<b>Бассейн р. Хильмонидарья</b>								
Восточный склон								
1	№ 1	пр. р. Хильмонидарья	склон.	С	0,8	0,8	0,2	0,2
2	№ 2	пр. р. Хильмонидарья	вис.	В	0,6	0,6	0,1	0,1
	2 ледника		(пригреб.)				0,3	0,3
Кроме того, в бассейне р. Хильмонидарья имеется 3 ледника								
	Итого 5 ледников						0,4	
<b>Бассейн верховьев</b>								
Восточный склон гор Зор-Камар,								
3	№ 3	пр. р. Сангикар	кар.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
4	№ 4	пр. р. Сангикар	кар.	СВ	0,4	0,4	0,2	0,2
5	№ 5	пр. р. Сангикар	кар.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
6	№ 6	пр. р. Сангикар	склон.	СВ	1,0	1,0	0,4	0,4
7	№ 7	пр. р. Сангикар	кар.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
8	№ 8	пр. р. Сангикар	кар.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
9	№ 9	пр. р. Сангикар	кар.	СВ	0,9	0,9	0,2	0,2
10	№ 10	пр. р. Сангикар	кар.	СВ	0,8	0,8	0,2	0,2
11	№ 11	Сангикар	кар.	СВ	0,8	0,8	0,2	0,2
12	№ 12	Сангикар	кар.	В	0,8	0,8	0,2	0,2
13	№ 13	пр. р. Сангикар	склон.	В	1,4	1,4	0,8	0,8
14	№ 14	пр. р. Сангикар	кар.	Ю	0,6	0,6	0,1	0,1
	12 ледников						3,0	3,0
Кроме того, в бассейне верховьев р. Сангикар имеется 4 ледника								
	Итого 16 ледников						3,2	
<b>Бассейн р. Дарайджазира</b>								
Южный склон Карате								
15	№ 15	пр. р. Дарайджазира	кар.-вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
16	№ 16	Дарайджазира	дол.	СВ	2,6	2,6	2,2	2,2
17*	№ 17	пр. р. Дарайджазира	склон.	СЗ	1,0	1,0	0,4	0,4
18*	№ 18	пр. р. Дарайджазира	склон.	ЮВ	0,9	0,9	0,2	0,2
19*	№ 19	пр. р. Дарайджазира	кар.-дол.	ЮВ	0,9	0,9	0,2	0,2
20	№ 20	пр. р. Дарайджазира	кар.	З	1,2	1,2	0,5	0,5
21	№ 21	пр. р. Дарайджазира	вис. (пригреб.)	СЗ	0,2	0,2	0,2	0,2
	7 ледников						3,8	3,8
Кроме того, в бассейне р. Дарайджазира								
	Итого 8 ледников						3,9	
<b>Бассейны левых притоков р. Сангикар ниже</b>								
Южный склон Карате								
22	№ 22	пр. р. Сангикар	присклон.	С	0,5	0,5	0,1	0,1
23	№ 23	пр. р. Сангикар	кар.-дол.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
24*	№ 24	пр. р. Сангикар	кар.-дол.	ЮВ	1,2	1,2	0,3	0,3
25	№ 25	пр. р. Сангикар	склон.	В	0,8	0,8	0,2	0,2
26*	№ 26	пр. р. Сангикар	склон.	В	0,4	0,4	0,3	0,3
27	№ 27	пр. р. Сангикар	кар.-вис.	Ю	0,7	0,7	0,2	0,2
	6 ледников						1,3	1,3
Кроме того, в бассейне левых притоков р. Сангикар имеется 2								
	Итого 8 ледников						1,4	

Всего в бассейне р. Сангикар имеется 37 ледников площадью более 0,1 км<sup>2</sup> занимают 8,4 км<sup>2</sup>; 10 ледников

## НИИ О ЛЕДНИКАХ

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
высшей точки конца ледника	высшей 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 Сангикар, Сурхоб)

гор Зор-Камар

3730	3730	4000	3900	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3920	3920	4100	3950	АФС 1959 г.	—	—	
					0,1		

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

## р. Сангикар (р. Сурхоб)

северный склон их восточного отрога

3750	3750	4040	3900	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3850	3850	4000	3950	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3760	3760	4000	3950	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3730	3730	4100	4000	АФС 1959 г.	0,3	0,3	
3600	3600	3790	3750	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3420	3420	3710	3600	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3450	3450	3800	3600	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3700	3700	4000	3850	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3820	3820	4060	3900	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3690	3690	4160	3850	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3740	3740	4120	3850	АФС 1959 г.	0,2	0,2	
4050	4050	4240	4100	АФС 1959 г.	—	—	
					1,4		

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

## (реки Сангикар, Сурхоб)

гинского хребта

3450	3450	3840	3550	АФС 1959 г.	—	—	
3560	3560	4240	4100	АФС 1959 г.	0,4	0,4	
3600	3600	3960	3700	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3950	3950	4300	4050	АФС 1959 г.	0,1	0,1	
3840	3840	4010	4000	АФС 1959 г.	—	—	
3650	3650	4000	3800	АФС 1956 г.	0,3	0,3	
3580	3580	3900	3750	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
					1,0		

имеется 1 ледник площадью 0,08 км<sup>2</sup>

## устья р. Дарайджазира (реки Сангикар, Сурхоб)

гинского хребта

3600	3600	3800	3700	АФС 1956 г.	—	—	
3750	3750	4000	3850	АФС 1956 г.	—	—	
3400	3400	3950	3550	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
3500	3500	3850	3650	АФС 1956 г.	—	—	
3520	3520	3920	3650	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
3800	3800	4150	3900	АФС 1956 г.	—	—	
					0,2		

ледника размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>общей площадью 8,9 км<sup>2</sup>, в том числе 27 ледников с площадью менее 0,1 км<sup>2</sup> занимают 0,5 км<sup>2</sup>

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

**Бассейн правых притоков р. Гариф ниже устья**

Северный склон Кара

28	№ 28	пр. р. Гариф	присклон.	СВ	0,8	0,5	0,6	0,4
29	№ 29	пр. р. Гариф	вис. кар.	СВ	0,6	0,6	0,3	0,3
30	№ 30	пр. р. Гариф	кар.	С	0,8	0,8	0,2	0,2
31*	№ 31	пр. р. Гариф	кар.	В	0,7	0,7	0,2	0,2
32	№ 32	пр. р. Гариф	присклон.	СВ	0,6	0,6	0,6	0,6
5 ледников							1,9	1,7

Кроме того, в бассейне правых притоков

Итого 6 ледников

2,0

**Бассейн р. Даштихирсон (реки**

Северный склон Кара

33	№ 33	пр. р. Даштихирсон	кар.-дол.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
34*	№ 34	пр. р. Даштихирсон	присклон.	СЗ	0,4	0,2	0,4	0,2
35*	№ 35	пр. р. Даштихирсон	склон.	СЗ	1,1	0,9	0,5	0,4
36*	Галагана	пр. р. Даштихирсон	дол.	С	2,8	2,5	1,8	1,4
37*	№ 37	пр. р. Даштихирсон	кар.	В	0,6	0,6	0,2	0,2
38*	Галанст	Галанст	кар.	СЗ	1,2	0,8	0,4	0,3
39*	№ 39	пр. р. Галанст	кар.	С	0,8	0,5	0,3	0,2
40*	№ 40	пр. р. Галанст	вис. кар.	СВ	0,7	0,5	0,2	0,2
41	Дибарар	пр. р. Даштихирсон	присклон.	С	0,4	0,4	0,3	0,3
42	№ 42	пр. р. Даштихирсон	кар.-дол.	СВ	1,1	1,1	0,3	0,3
43	№ 43	пр. р. Даштихирсон	кар.-дол.	З	1,0	1,0	0,2	0,2
44*	№ 44	пр. р. Даштихирсон	дол.	С	1,5	1,5	1,1	1,1
45	№ 45	пр. р. Даштихирсон	склон.	СЗ	0,6	0,6	0,4	0,4
46	Мушкетова	Даштихирсон	склон.	С	2,8	2,8	2,4	2,4
47	№ 47	пр. р. Даштихирсон	кар.	В	0,5	0,5	0,2	0,2
15 ледников							9,1	8,2

Кроме того, в бассейне р. Даштихирсон имеется 4 ледника

Итого 19 ледников

9,3

**Бассейн верховьев р. Наукрум (реки**

Северный склон Гис

48*	№ 48	пр. р. Наукрум	дол.	С	3,0	2,2	3,5	3,1
49	№ 49	пр. р. Наукрум	кар.	В	1,0	1,0	0,2	0,2
50*	№ 50	пр. р. Наукрум	кар.-дол.	СЗ	1,9	1,9	0,9	0,9
51*	№ 51	пр. р. Наукрум	склон.	С	2,8	2,1	3,2	2,9
52*	№ 52	пр. р. Наукрум	склон.	СВ	2,4	2,1	2,0	2,0
53	№ 53	пр. р. Наукрум	кар.	СВ	0,8	0,8	0,1	0,1
54	№ 54	пр. р. Наукрум	кар.	С	1,0	1,0	0,4	0,4
55	№ 55	пр. р. Наукрум	кар.	СВ	0,9	0,9	0,3	0,3
56	№ 56	пр. р. Наукрум	кар.	СВ	1,0	1,0	0,3	0,3
57	№ 57	пр. р. Наукрум	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
58	№ 58	пр. р. Наукрум	кар.-дол.	СЗ	0,8	0,8	0,2	0,2
59	№ 59	пр. р. Наукрум	кар.-дол.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
60*	№ 60	пр. р. Наукрум	дол.	С	2,6	2,0	2,9	2,6
61	№ 61	пр. р. Наукрум	кар.-дол.	СВ	1,4	1,4	0,6	0,6
62	№ 62	пр. р. Наукрум	дол.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
63*	№ 63	Наукрум	дол.	СЗ	2,0	1,6	1,3	1,1
64*	№ 64	Наукрум	дол.	С	2,7	2,1	1,8	1,6
65	№ 65	Наукрум	дол.	СВ	2,4	1,8	1,4	1,2
18 ледников							20,0	18,4

Кроме того, в бассейне верховьев р. Наукрум имеется 4

Итого 22 ледника

20,2

**Бассейн левых притоков р. Наукрум\***

Южный склон Зеравшанского хребта,

66	№ 66	пр. р. Кунтимас	кар.	С	0,7	0,7	0,4	0,4
67	№ 67	пр. р. Кунтимас	кар.	С	1,0	1,0	0,3	0,3
68	№ 68	пр. р. Кунтимас	кар.-дол.	СЗ	0,8	0,8	0,3	0,3

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

**р. Даштхирсон (реки Гариф, Сорбог, Сурхоб)**

тегинского хребта

3250	3300	3700	3600	АФС 1956 г.	0,4	0,2
3700	3700	3850	3750	АФС 1956 г.	0,1	0,1
3680	3680	3800	3750	АФС 1956 г.	0,1	0,1
3650	3650	3800	3750	АФС 1956 г.	0,1	0,1
3550	3550	3950	3750	АФС 1956 г.	0,2	0,2
					0,9	

р. Гариф имеется 1 ледник площадью 0,05 км<sup>2</sup>

**Гариф, Сорбог, Сурхоб)**

тегинского хребта

3860	3860	4000	3750	АФС 1959 г.	0,2	0,2
3520	3600	3780	3700	АФС 1959 г.	0,2	—
3780	3820	3950	3900	АФС 1959 г.	0,3	0,2
3320	3720	4000	3900	АФС 1959 г.	0,9	0,5
3700	3700	3800	3750	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3480	3550	3950	3800	АФС 1959 г.	0,3	0,2
3380	3550	3950	3750	АФС 1959 г.	0,2	—
3300	3400	3600	3500	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3640	3640	3820	3700	АФС 1959 г.	—	—
3800	3800	4120	3950	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3900	3900	4160	4000	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3840	3840	4220	4000	АФС 1959 г.	0,4	0,4
3800	3800	4200	3900	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3640	3640	4160	3850	АФС 1959 г.	1,0	1,0
3700	3760	3990	3800	АФС 1959 г.	—	—
					4,0	

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

**Дарусоф, Гариф, Сорбог, Сурхоб)**

сарского хребта

3560	3730	4240	3900	АФС 1959 г.	1,7	1,3
3640	3640	4000	3800	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3480	3480	3950	3700	АФС 1959 г.	0,3	0,3
3300	3500	4150	3650	АФС 1959 г.	1,2	0,9
3550	3580	4150	3700	АФС 1959 г.	0,6	0,6
3760	3760	4080	3850	АФС 1959 г.	—	—
3850	3850	4150	4000	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3950	3950	4200	4000	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3880	3880	4100	4000	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3960	3960	4100	4000	АФС 1959 г.	—	—
3880	3880	4120	4000	АФС 1959 г.	0,1	0,1
3700	3680	4120	3900	АФС 1959 г.	0,2	0,2
3440	3580	4050	3750	АФС 1959 г.	0,9	0,6
3600	3600	4000	3750	АФС 1959 г.	0,2	0,2
3650	3650	4100	3900	АФС 1959 г.	0,2	0,2
3560	3700	4150	3900	АФС 1959 г.	0,5	0,3
3400	3600	4200	3900	АФС 1959 г.	0,9	0,7
3580	3750	4300	4000	АФС 1959 г.	0,8	0,5
					8,0	

ледника размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

**(реки Дарусоф, Гариф, Сорбог, Сурхоб)**

северный склон Гиссарского хребта

3750	3750	4050	3850	авр.авнз. 1968 г.	—	—
3850	3850	4100	3900	авр.авнз. 1968 г.	—	—
3800	3800	4000	3900	авр.авнз. 1968 г.	0,1	0,1

V/4

V/4

V/4

V/4

рис. 13

№ по схеме	Название	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
69	№ 69	пр. р. Кунтимас	склон.	ЮВ	0,9	0,9	0,4	0,4
70	№ 70	пр. р. Кунтимас	кар.	ЮВ	0,4	0,4	0,1	0,1
71	№ 71	пр. р. Кунтимас	кар.	Ю	0,5	0,5	0,1	0,1
72*	№ 72	пр. р. Кунтимас	дол.	В	2,0	2,0	0,5	0,5
73	№ 73	пр. р. Кунтимас	дол.	ЮВ	1,2	1,2	0,4	0,4
74	№ 74	Кунтимас	дол.	З	1,9	1,9	0,8	0,8
75	№ 75	Кунтимас	кар.-дол.	СЗ	1,4	1,4	0,4	0,4
76*	№ 76	пр. р. Кунтимас	дол.	З	1,4	1,4	0,4	0,4
77*	№ 77	пр. р. Кунтимас	склон.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
78*	№ 78	пр. р. Кунтимас	присклон.	З	0,7	0,7	0,2	0,2
79	№ 79	пр. р. Кунтимас	асимм. кар.	ЮЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
80	№ 80	пр. р. Наукрум	кар.-вис.	ЮВ	0,5	0,5	0,2	0,2
81	№ 81	пр. р. Наукрум	кар.	Ю	0,5	0,5	0,1	0,1
82*	№ 82	пр. р. Наукрум	кар.-дол.	В	1,8	1,8	0,6	0,6
83	№ 83	пр. р. Наукрум	присклон.	Ю	0,3	0,3	0,2	0,2
84	№ 84	пр. р. Наукрум	асимм. кар.	ЮЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
85	№ 85	пр. р. Наукрум	присклон.	З	0,5	0,5	0,1	0,1
20 ледников							6,0	6,0
Итого 25 ледников							6,3	
<b>Бассейн р. Хаданго (реки Дари Южный склон Зерав</b>								
86	№ 86	пр. р. Хаданго	кар.-вис.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
87	№ 87	пр. р. Хаданго	вис. дол.	СВ	1,2	1,2	0,4	0,4
88*	№ 88	Хаданго	дол.	С	1,6	1,6	0,8	0,8
89*	№ 89	пр. р. Хаданго	склон.	С	1,4	1,4	0,6	0,6
90*	№ 90	пр. р. Хаданго	дол.	СВ	1,2	1,2	0,3	0,3
91*	№ 91	пр. р. Хаданго	кар.-вис.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
92	№ 92	пр. р. Хаданго	склон.	СВ	1,1	1,1	0,3	0,3
93*	№ 93	пр. р. Хаданго	кар.-вис.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
94	№ 94	пр. р. Хаданго	кар.-дол.	ЮЗ	0,7	0,7	0,2	0,2
95	№ 95	пр. р. Хаданго	дол.	СВ	1,4	1,4	0,4	0,4
96	№ 96	пр. р. Хаданго	вис. (пригребн.)	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
97	№ 97	пр. р. Хаданго	вис. дол.	СВ	1,3	1,3	0,3	0,3
98	№ 98	пр. р. Хаданго	присклон.	З	0,8	0,8	0,3	0,3
99	№ 99	пр. р. Хаданго	асимм. дол.	З	1,5	1,5	0,6	0,6
100*	№ 100	пр. р. Хаданго	дол.	СЗ	1,6	1,6	0,5	0,5
101	№ 101	пр. р. Хаданго	кар.-дол.	З	0,8	0,8	0,2	0,2
16 ледников							5,5	5,5
Итого 18 ледников							5,6	
<b>Бассейн р. Дараванджируд Южный склон Зерав</b>								
102*	№ 102	пр. р. Дараванджируд	вис. (пригребн.)	ЮВ	0,6	0,6	0,1	0,1
103*	№ 103	пр. р. Дараванджируд	кар.-дол.	СВ	1,5	1,5	0,4	0,4
104*	№ 104	пр. р. Дараванджируд	кар.-дол.	СВ	0,9	0,9	0,2	0,2
105*	№ 105	пр. р. Дараванджируд	вис. кар.	СВ	1,0	0,8	0,3	0,3
106	№ 106	пр. р. Дараванджируд	вис. кар.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
107*	№ 107	пр. р. Дараванджируд	склон	С	0,6	0,6	0,2	0,2
108*	№ 108	Дараванджируд	дол.	С, В, ЮВ	6,2	5,0	5,2	4,4
109*	№ 109	пр. р. Дараванджируд	кар.	В	0,8	0,8	0,3	0,3
110*	№ 110	пр. р. Дараванджируд	асимм. дол.	ЮЗ	1,4	1,4	0,7	0,7
111*	№ 111	пр. р. Дараванджируд	асимм. дол.	ЮЗ, З	2,7	2,7	1,2	1,2
112*	№ 112	пр. р. Дараванджируд	асимм. дол.	ЮЗ	2,4	2,0	1,0	0,9
113*	№ 113	пр. р. Дараванджируд	дол.	З	1,4	1,2	0,4	0,3
114*	№ 114	пр. р. Дараванджируд	кар.-дол.	СЗ	1,2	0,9	0,3	0,2
115*	№ 115	пр. р. Дараванджируд	кар.	З	1,3	0,6	0,5	0,3
116	№ 116	пр. р. Дараванджируд	вис. кар.	ЮЗ	0,9	0,9	0,3	0,3
117*	№ 117	пр. р. Дараванджируд	дол.	ЮВ	2,4	2,4	1,1	1,1
118*	№ 118	пр. р. Дараванджируд	дол.	ЮВ	2,0	2,0	0,4	0,4

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
нашей точки конца ледника	нашей точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
3800	3800	4250	4050	аэровиз. 1968 г.	0,2	0,2		
3900	3900	4150	4050	аэровиз. 1968 г.	—	—		
4040	4040	4200	4100	аэровиз. 1968 г.	—	—		
3500	3500	4400	4100	аэровиз. 1968 г.	0,3	0,3		
3800	3800	4250	4100	аэровиз. 1968 г.	0,2	0,2		
3800	3800	4500	4100	аэровиз. 1968 г.	0,5	0,5		
3750	3750	4250	4000	аэровиз. 1968 г.	0,2	0,2		
3900	3900	4350	4100	аэровиз. 1968 г.	0,1	0,1		
4140	4140	4440	4150	аэровиз. 1968 г.	—	—		
3900	3900	4150	4100	аэровиз. 1968 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4200	4100	аэровиз. 1968 г.	0,1	0,1		
3850	3850	4200	4000	аэровиз. 1968 г.	0,1	0,1		
3900	3900	4150	4000	аэровиз. 1968 г.	—	—		
3800	3800	4250	3950	аэровиз. 1968 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4150	4050	аэровиз. 1968 г.	—	—		
4000	4000	4150	4050	аэровиз. 1968 г.	—	—		
3900	3900	4150	4000	аэровиз. 1968 г.	—	—		
					2,2			
ледников размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км <sup>2</sup>								
<b>сусоф, Гариф, Сорбог, Сурхоб)</b>								
шанского хребта								
3620	3620	3940	3800	АФС 1955 г.	—	—		
3560	3560	4100	3800	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3480	3480	4020	3800	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3600	3600	4180	3800	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3800	3800	4360	4000	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
4100	4100	4300	4150	АФС 1955 г.	—	—		
3960	3960	4440	4100	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
4160	4160	4360	4200	АФС 1955 г.	—	—		
4000	4000	4460	4200	АФС 1955 г.	—	—		
3500	3500	4420	4100	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
4280	4280	4350	4300	АФС 1955 г.	—	—		
3920	3920	4360	4200	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
4160	4160	4640	4300	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
4100	4100	4700	4300	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3950	3950	4850	4200	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
4020	4020	4240	4150	АФС 1955 г.	—	—		
					1,7			
размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км <sup>2</sup>								
<b>(реки Гариф, Сорбог, Сурхоб)</b>								
шанского хребта								
3920	3920	4200	4000	АФС IX 1953 г.	—	—		
3600	3600	4300	3800	АФС IX 1953 г.	0,2	0,2		
3820	3850	4250	3900	АФС IX 1953 г.	0,1	0,1		
3400	3500	3900	3650	АФС IX 1953 г.	0,1	—		
3750	3750	4200	3900	АФС IX 1953 г.	—	—		
3800	3800	4250	3900	АФС IX 1953 г.	—	—		
2720	2860	5300	3800	АФС IX 1953 г.	1,9	1,1		
3650	3650	4160	3850	АФС IX 1953 г.	0,1	0,1		рис. 15, 16
3820	3820	4320	3900	АФС IX 1953 г.	0,2	0,2		
3650	3650	4500	3900	АФС IX 1953 г.	0,4	0,4		
4000	4100	5100	4150	АФС IX 1953 г.	0,4	0,3		рис. 9
4000	4100	4800	4150	АФС IX 1953 г.	0,2	0,2		
3900	4000	4650	4050	АФС IX 1953 г.	0,1	—		
3800	4100	4600	4150	АФС IX 1953 г.	0,2	—		
3920	3920	4550	4150	АФС IX 1953 г.	0,1	0,1		
3300	3300	4500	3900	АФС IX 1953 г.	0,4	0,4		
3450	3450	4700	3900	АФС IX 1953 г.	0,1	0,1		

№ по схеме	Название	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
119 120*	№ 119 № 120 19 ледников	пр. р. Дараванджируд пр. р. Дараванджируд	вис. кар. дол.	ЮЗ СВ, СЗ	0,5 3,7	0,5 2,9	0,1 1,2 14,1	0,1 1,0 12,6
Кроме того, в бассейне р. Дараванджируд имеется 4 ледника							14,3	
<b>Бассейн правого притока р. Дубурса</b>								
Южный склон отрога								
121	№ 121 1 ледник	пр. р. Дубурса	вис. кар.	В	1,2	1,2	0,5 0,5	0,5 0,5
<b>Бассейн р. Замборхана * (реки</b>								
Южный склон Зерав								
122*	№ 122	пр. р. Замборхана	склон.	С	1,4	1,4	1,0	1,0
123*	№ 123	пр. р. Замборхана	склон.	С	1,8	1,5	0,8	0,8
124	№ 124	пр. р. Замборхана	кар.-вис.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
125*	№ 125	пр. р. Замборхана	кар.-дол.	СВ	0,8	0,5	0,2	0,1
126*	№ 126	пр. р. Замборхана	вис.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
127*	№ 127	пр. р. Замборхана	дол.	Ю	1,1	0,7	0,4	0,3
128*	№ 128	Замборхана	дол.	В	0,7	0,7	0,2	0,2
129	№ 129	Замборхана	кар.-вис.	В	0,6	0,6	0,2	0,2
130	№ 130	пр. р. Замборхана	кар.-вис.	ЮВ	0,5	0,5	0,2	0,2
Кроме того, в бассейне р. Замборхана имеется 7 ледников							3,3	3,1
Итого 16 ледников							3,6	
<b>Бассейн р. Уланг (реки</b>								
Южный склон Зеравшанского хребта, север								
131	№ 131	пр. р. Хатымалики	вис.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
132*	№ 132	пр. р. Хатымалики	кар.-вис.	С	0,8	0,6	0,3	0,3
133*	№ 133	пр. р. Хатымалики	вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
134	№ 134	Хатымалики	кар.	З	0,6	0,6	0,1	0,1
135	№ 135	пр. р. Уланг	кар.-дол.	СВ, С	1,0	1,0	0,3	0,3
136*	№ 136	пр. р. Уланг	склон.	СВ, В	1,4	1,4	0,7	0,7
137*	№ 137	пр. р. Уланг	кар.-дол.	В	0,8	0,8	0,2	0,2
138*	№ 138	пр. р. Уланг	кар.-дол.	В	1,0	1,0	0,4	0,4
139	№ 139	пр. р. Уланг	кар.-дол.	ЮВ	1,4	1,4	0,6	0,6
140*	№ 140	Уланг	кар.-дол.	ЮВ	1,4	1,4	0,7	0,7
141	№ 141	пр. р. Уланг	присклон.	СЗ	0,8	0,8	0,3	0,3
Кроме того, в бассейне р. Уланг имеется 3 ледника раз							3,9	3,9
Итого 14 ледников							4,1	
<b>Бассейн р. Андар (реки Кафтархана,</b>								
Южный склон Зеравшанского хребта, северо-								
142	№ 142	пр. р. Андар	кар.-дол.	В	0,8	0,8	0,2	0,2
143*	№ 143	Андар	дол.	З	2,4	2,4	2,0	2,0
144*	№ 144	Андар	дол.	СЗ	1,5	1,5	0,8	0,8
145*	№ 145	пр. р. Андар	дол.	СЗ	1,5	1,5	0,4	0,4
Итого 4 ледника							3,4	3,4
<b>Бассейн р. Андримаруф (реки Кафтар</b>								
Южный склон Зеравшанского хребта, западный								
146	№ 146	пр. р. Андримаруф	кар.-дол.	В	0,8	0,8	0,2	0,2
147*	№ 147	пр. р. Андримаруф	вис.-кар.	Ю	0,8	0,8	0,2	0,2
148*	№ 148	пр. р. Андримаруф	дол.	Ю	1,8	1,8	0,9	0,9

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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		
3800	3800	4250	3950	АФС IX 1953 г.	—	—		
2950	3100	4000	3450	АФС IX 1953 г.	0,5	0,3		
					5,0			
размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,2 км <sup>2</sup>								
<b>(реки Дубурса, Сорбог, Сурхоб)</b>								
Зеравшанского хребта								
3800	3800	4200	3900	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
					0,1			
<b>Дубурса, Сорбог, Сурхоб)</b>								
шанского хребта								
3180	3180	3900	3600	АФС 1955 г.	0,3	0,3		
2960	3080	4100	3600	АФС 1955 г.	0,5	0,5		
3600	3600	4250	4000	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3050	3250	3600	3350	АФС 1955 г.	0,1	—		
3150	3200	3600	3300	АФС 1955 г.	—	—		
3300	3360	3560	3400	АФС 1955 г.	0,1	—		
3150	3150	3350	3100	АФС 1955 г.	—	—		
3550	3550	4000	3700	АФС 1955 г.	—	—		
3600	3600	3900	3800	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
					1,1			
размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км <sup>2</sup>								
<b>Дубурса, Сорбог, Сурхоб)</b>								
ный склон отрога Зеравшанского хребта								
3000	3000	3420	3200	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3050	3080	3520	3200	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
2920	2920	3000	2950	АФС 1955 г.	—	—		
3600	3600	3900	3800	АФС 1955 г.	—	—		
3780	3780	4020	3850	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3820	3820	4120	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3680	3680	3980	3850	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3720	3720	4150	3900	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3680	3680	4200	3900	АФС 1955 г.	0,3	0,3		
3640	3640	4200	3700	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3580	3580	3850	3700	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
					1,2			
мерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,2 км <sup>2</sup>								
<b>Дубурса, Сорбог, Сурхоб)</b>								
западный склон отрога Зеравшанского хребта								
3500	3500	4150	3800	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3650	3650	4120	3750	АФС 1955 г.	0,4	0,4		
3550	3550	4020	3750	АФС 1955 г.	0,3	0,3		
3400	3400	4000	3650	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
					1,0			
<b>хана, Дубурса, Сорбог, Сурхоб)</b>								
склон отрога Зеравшанского хребта								
3720	3720	3950	3800	АФС 1955 г.	—	—		
4000	4000	4320	4150	АФС 1955 г.	—	—		
3740	3740	4520	4150	АФС 1955 г.	0,4	0,4		

№ по скеле	Название	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
149*	№ 149	Андримаруф	дол.	З	3,6	3,6	2,6	2,6
150*	№ 150	Андримаруф	кар.-дол.	Ю	1,0	1,0	0,4	0,4
151	№ 151	пр. р. Андримаруф	кар.-дол.	З	1,0	1,0	0,2	0,2
152*	№ 152	пр. р. Андримаруф	асимм. дол.	З	1,8	1,8	0,7	0,7
153	№ 153	пр. р. Андримаруф	склон.	СЗ	1,0	1,0	0,4	0,4
154	№ 154	пр. р. Андримаруф	присклон.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
9 ледников							5,9	5,9

Кроме того, в бассейне р. Андримаруф имеется 3 ледника

Итого 12 ледников

6,0

**Бассейн верховьев р. Кафтархана**  
Южный склон Зеравшанского хребта,

155	№ 155	пр. р. Кафтархана	кар.-дол.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
156	№ 156	пр. р. Кафтархана	кар.-дол.	В	1,1	1,1	0,3	0,3
157*	№ 157	пр. р. Кафтархана	вис. (пригребн.), перем.	Ю	0,6	0,6	0,2	0,2
158	№ 158	пр. р. Кафтархана	кар.-дол.	Ю	0,9	0,9	0,2	0,2
159*	№ 159	Кафтархана	кар.-дол.	Ю	2,1	2,1	1,1	1,1
160*	№ 160	пр. р. Кафтархана	склон.	СЗ	0,7	0,7	0,4	0,4
161*	№ 161	пр. р. Кафтархана	склон.	СЗ	1,0	1,0	0,8	0,8
162	№ 162	пр. р. Кафтархана	склон.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
163	№ 163	пр. р. Кафтархана	склон.	С	1,0	1,0	0,5	0,5
164	№ 164	пр. р. Кафтархана	дол.	С	0,9	0,9	0,2	0,2
165	№ 165	пр. р. Кафтархана	кар.-дол.	С	2,3	2,3	0,8	0,8
166	№ 166	пр. р. Кафтархана	кар.-дол.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
167	№ 167	пр. р. Кафтархана	дол.	С	1,6	1,6	0,6	0,6
168	№ 168	пр. р. Кафтархана	вис. кар.	СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
169*	№ 169	пр. р. Кафтархана	дол.	СЗ	2,3	2,3	1,6	1,6
170*	№ 170	пр. р. Кафтархана	дол.	С	2,0	1,8	1,7	1,5
171*	№ 171	пр. р. Кафтархана	асимм. дол.	СВ	0,9	-0,7	0,4	0,3
17 ледников							9,5	9,2

Кроме того, в бассейне верховьев р. Кафтархана имеется 4 ледника

Итого 21 ледник

9,8

**Бассейн р. Даштибед (реки Кафтар**  
Северный склон Кара

172	№ 172	пр. р. Даштибед	кар.-дол.	СЗ	1,1	1,0	0,3	0,3
173	№ 173	пр. р. Даштибед	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
174	№ 174	пр. р. Даштибед	склон.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
175	№ 175	пр. р. Даштибед	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
176*	№ 176	пр. р. Даштибед	дол.	С	1,9	1,2	1,6	1,2
177*	№ 177	Даштибед	дол.	С	2,8	2,2	2,6	2,3
178	№ 178	пр. р. Даштибед	склон.	СВ	1,1	1,1	0,6	0,6
179	№ 179	пр. р. Даштибед	вис. кар.	В	0,7	0,7	0,2	0,2
180	№ 180	пр. р. Даштибед	асимм. дол.	СВ	1,0	1,0	0,2	0,2
181*	№ 181	пр. р. Даштибед	кар.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
10 ледников							6,3	5,6

Кроме того, в бассейне р. Даштибед имеется 4 ледника

Итого 14 ледников

6,5

**Бассейны левых притоков р. Кафтархана ниже устья**  
Северный склон Кара

182	№ 182	пр. р. Кафтархана	асимм. кар.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
183*	№ 183	пр. р. Кафтархана	дол.	СЗ	1,9	1,7	1,1	1,1
184	№ 184	пр. р. Кафтархана	склон.	СЗ	0,9	0,9	0,3	0,3

Высота, м			Фирровая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высоте, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		

3600	3600	4500	3900	АФС 1955 г., аэроизв. 1968 г.	0,6	0,6	
3900	3900	4300	4050	АФС 1955 г.	0,1	0,1	
3800	3800	4200	3900	АФС 1955 г.	—	—	
3850	3850	4180	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2	
3720	3720	4050	3850	АФС 1955 г.	0,1	0,1	
3750	3750	4000	3800	АФС 1955 г.	—	—	
					1,4		

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

**(реки Дубурса, Сорбог, Сурхоб)**

северный склон Каратегинского хребта

3920	3920	4160	3950	АФС 1955 г.	—	—	
3880	3880	4220	3950	АФС 1955 г.	0,1	0,1	
4060	4060	4250	4100	АФС 1955 г.	—	—	
3930	3930	4240	4150	АФС 1955 г.	0,1	0,1	
3930	3930	4400	4150	АФС 1955 г.	0,7	0,7	
3800	3800	4120	3900	АФС 1955 г.	0,1	0,1	
3800	3800	4200	3900	АФС 1955 г.	0,3	0,3	
3840	3840	4080	3900	АФС 1955 г.	—	—	
3700	3700	4100	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2	
3800	3800	4050	3900	АФС 1955 г.	0,1	0,1	
3680	3680	4000	3900	АФС 1955 г.	0,3	0,3	
3800	3800	4000	3900	АФС 1955 г.	0,1	0,1	
3750	3750	3950	3850	АФС 1955 г.	0,2	0,2	
3850	3850	4000	3900	АФС 1955 г.	—	—	
3470	3470	3900	3750	АФС 18/IX-53 г.	0,9	0,9	
3400	3500	4000	3750	АФС 18/IX-53 г.	0,5	0,3	
3450	3500	3750	3600	АФС 18/IX-53 г.	0,2	0,1	
					3,8		

рис. 49  
рис. 49

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>

**хана, Дубурса, Сорбог, Сурхоб)**

тегинского хребта

3680	3720	3850	3800	АФС 18/IX-53 г.	0,2	0,1	
3640	3640	3800	3750	АФС 18/IX-53 г.	0,1	0,1	
3620	3620	3800	3650	АФС 18/IX-53 г.	0,1	0,1	
3700	3700	3750	3720	АФС 18/IX-53 г.	—	—	
3450	3580	3800	3750	АФС 18/IX-53 г.	1,1	0,7	
3350	3420	3800	3700	АФС 18/IX-53 г.	1,0	0,7	
3800	3800	4150	3850	АФС 18/IX-53 г.	0,2	0,2	
3880	3880	4150	4000	АФС 18/IX-53 г.	0,1	0,1	
3650	3650	3950	3850	АФС 18/IX-53 г.	0,1	0,1	
3750	3750	4050	3850	АФС 18/IX-53 г.	0,1	0,1	
					3,0		

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

**р. Дагшибед (реки Дубурса, Сорбог, Сурхоб)**

тегинского хребта

3750	3750	3900	3850	АФС 18/IX-53 г.	—	—	
3600	3620	4200	3950	АФС 18/IX-53 г.	0,5	0,5	
3600	3600	4200	3900	АФС 18/IX-53 г.	0,1	0,1	

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км <sup>2</sup>	
					всего ледника	в том числе отырытой части	всего ледника	в том числе отырытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
185	№ 185	пр. р. Кафтархана	дол.	СЗ	1,0	1,0	0,4	0,4
186*	№ 186	пр. р. Кафтархана	дол.	С	2,3	2,3	0,9	0,9
187*	№ 187	пр. р. Кафтархана	присклон.	СЗ	1,6	1,6	0,6	0,6
	6 ледников						3,4	3,4

#### Бассейны левых притоков р. Ду

Северный склон Кара								
188*	№ 188	пр. р. Дубурсы	кар.	СВ	0,7	0,7	0,6	0,6
189*	№ 189	пр. р. Дубурсы	вис. (пригребн.)	СВ	0,4	0,4	0,5	0,5
190	№ 190	пр. р. Дубурсы	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
191	№ 191	пр. р. Дубурсы	склон.	С	1,2	1,2	0,8	0,8
192	№ 192	пр. р. Дубурсы	кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
193	№ 193	пр. р. Дубурсы	кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
194	№ 194	пр. р. Дубурсы	кар.	СВ	0,8	0,8	0,2	0,2
195*	№ 195	пр. р. Дубурсы	вис. (пригребн.)	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
196	№ 196	пр. р. Дубурсы	кар.-дол.	С	1,2	1,1	0,5	0,5
197*	№ 197	пр. р. Дубурсы	присклон.	С	0,9	0,9	0,2	0,2
198	№ 198	пр. р. Дубурсы	кар.-дол.	СЗ	0,9	0,9	0,4	0,4
199	№ 199	пр. р. Дубурсы	вис. (пригребн.)	С	0,4	0,4	0,4	0,4
	12 ледников		кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
							4,2	4,2

Кроме того, в бассейне левых притоков р. Дубурса имеется 6

4,5

Итого 18 ледников

#### Бассейн р. Сободай (реки

Южный склон Каратегинского хребта, западный склон								
200	№ 200	пр. р. Сободай	асимм. кар.	ЮВ	0,8	0,8	0,3	0,3
201	№ 201	пр. р. Сободай	присклон.	З	1,1	1,1	0,3	0,3
202	№ 202	пр. р. Сободай	кар.	СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
203*	№ 203	Сободай	склон.	СЗ	1,8	1,8	0,8	0,8
204*	№ 204	пр. р. Сободай	склон.	С	1,6	1,6	0,8	0,8
205*	№ 205	пр. р. Сободай	вис. кар.	С	1,4	1,4	0,8	0,8
206*	№ 206	пр. р. Сободай	вис. кар.	СЗ	1,2	1,2	0,4	0,4
	7 ледников						3,5	3,5

Кроме того, в бассейне р. Сободай имеется 7 ледников раз

3,9

Итого 14 ледников

#### Бассейны верховьев р. Комароу\*

Западный склон								
207*	№ 207	пр. р. Комароу	присклон.	Ю	1,0	1,0	0,3	0,3
208*	№ 208	пр. р. Комароу	присклон.	ЮЗ	0,7	0,7	0,2	0,2
209*	№ 209	пр. р. Комароу	присклон.	З	0,4	0,4	0,2	0,2
210*	№ 210	пр. р. Комароу	присклон.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
211	№ 211	пр. р. Комароу	кар.	С	0,8	0,8	0,4	0,4
	5 ледников						1,4	1,4

Кроме того, в бассейне верховьев р. Комароу имеется 2 ледника

1,5

Итого 7 ледников

#### Бассейны левых притоков р. Комароу ниже устья

Северо-западный								
212	№ 212	пр. р. Комароу	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,2	0,2
213	№ 213	пр. р. Комароу	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
214	№ 214	пр. р. Комароу	кар.	С	0,6	0,6	0,1	0,1
215	№ 215	пр. р. Комароу	асимм. кар.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
	4 ледника						0,6	0,6

Кроме того, в бассейне левых притоков р. Комароу имеется 2

0,7

Итого 6 ледников

Всего в бассейне р. Сорбог имеется 246 ледников общей площадью 105,6 км<sup>2</sup>, в том числе 188 ледников с площадью

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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		

3800 3800 4050 3900  
3450 3450 4150 3900  
3640 3640 3950 3800

АФС 18/IX-53 г.  
АФС 18/IX-53 г.  
АФС 18/IX-53 г.

0,2  
0,5  
0,2

0,2  
0,5  
0,2

**бурса (реки Сорбог, Сурхоб)**

тегинского хребта

3750 3750 4150 3900  
3700 3700 3850 3750  
3730 3720 3850 3750  
3620 3620 3800 3650  
3600 3600 3720 3650  
3500 3500 3800 3550  
3450 3450 3850 3550  
3500 3530 3850 3600  
3600 3600 3800 3650  
3650 3650 3780 3700  
3640 3640 3850 3700  
3540 3540 3750 3600

АФС 18/IX-53 г.  
АФС 18/IX-53 г.

0,2  
0,1  
0,1  
0,1  
0,1  
—  
—  
—  
0,1  
0,1  
0,1  
0,1  
0,9

0,2  
0,1  
0,1  
0,1  
0,1  
—  
—  
—  
0,1  
0,1  
0,1  
0,1  
—

ледников размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>

**Комароу, Сорбог, Сурхоб)**

гор Сарыакташ, северный склон их западного отрога

3700 3700 3880 3850  
3580 3680 3980 3750  
3400 3400 3680 3550  
(3580) (3580) 3920 3750  
(3620) (3620) 3860 (3750)  
(3600) (3600) 3840 (3750)  
(3560) (3560) 3800 3700

АФС IX 1953 г.  
АФС IX 1953 г.

0,1  
0,1  
—  
0,1  
0,1  
0,1  
0,2  
0,7

0,1  
0,1  
—  
0,1  
0,1  
0,1  
0,1  
0,2

мерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,4 км<sup>2</sup>

**(реки Сорбог, Сурхоб)**

гор Сарыакташ

3700 3700 3940 3800  
3720 3720 3900 3750  
3700 3700 3880 3750  
3500 3500 3740 3600  
(3500) (3500) 3740 (3600)

АФС IX 1953 г.  
АФС IX 1953 г.  
АФС IX 1953 г.  
АФС IX 1953 г.  
АФС IX 1953 г.

0,1  
0,1  
—  
0,1  
0,1  
0,4

0,1  
0,1  
—  
0,1  
0,1

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

**р. Сободай (реки Комароу, Сорбог, Сурхоб)**

склон хр. Кабудкрым

3420 3420 3650 3550  
3400 3420 3650 3550  
3550 3550 3750 3600  
3360 3360 3750 3550

АФС 1956 г.  
АФС 1956 г.  
АФС 1956 г.  
АФС 1956 г.

0,1  
—  
—  
0,1  
0,2

0,1  
—  
—  
0,1

ледника размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

более 0,1 км<sup>2</sup> занимают 102,5 км<sup>2</sup> (из них 5,4 км<sup>2</sup> покрыто мореной); 58 ледников с площадью менее 0,1 км<sup>2</sup> занимают 3,1 км<sup>2</sup>

№ по схеме	Название	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
<b>Засейн правого притока р. Сурхоб между</b>								
Восточный склон								
216	№ 216	пр. р. Сурхоб	кар.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
217	№ 217	пр. р. Сурхоб	кар.	СВ	1,0	1,0	0,2	0,2
2 ледника							0,3	0,3
<b>Бассейн р. Акташ</b>								
Восточный склон								
218	№ 218	пр. р. Акташ	кар.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
219	№ 219	Акташ	асимм. кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
2 ледника							0,3	0,3
<b>Бассейн р. Оусафет</b>								
Северный склон Кара								
220	№ 220	пр. р. Оусафет	присклон.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
221	№ 221	пр. р. Оусафет	присклон.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
222*	№ 222	Оусафет	дол.	СВ	2,5	2,0	1,7	1,5
223*	№ 223	Оусафет	склон.	СВ	1,4	1,4	0,8	0,8
224	№ 224	пр. р. Оусафет	кар.-вис.	СВ	0,8	0,8	0,3	0,3
5 ледников							3,1	2,9
Кроме того, в бассейне р. Оусафет имеются 4 ледника раз								
Итого 9 ледников							3,3	
<b>Бассейн верховьев р. Обико</b>								
Северный и восточный склоны сеер								
225	№ 225	пр. р. Обикомароу	кар.	С	0,5	0,5	0,1	0,1
226	№ 226	пр. р. Обикомароу	дол.	С	1,4	1,2	0,4	0,3
227*	№ 227	пр. р. Обикомароу	присклон.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
228*	№ 228	пр. р. Обикомароу	вис. кар.	СЗ	0,9	0,8	0,4	0,3
229*	№ 229	пр. р. Обикомароу	кар.	С	0,5	—	0,1	0,1
230*	№ 230	Обикомароу	дол.	С	3,4	1,8	1,9	1,4
231*	№ 231	пр. р. Обикомароу	вис. кар.	СЗ	0,4	0,4	0,2	0,2
232*	№ 232	пр. р. Обикомароу	склон.	ЮВ	0,8	0,8	0,4	0,4
233*	Карашибет	пр. р. Обикомароу	дол.	С	1,8	1,4	0,9	0,8
234	№ 234	пр. р. Обикомароу	кар.	С	0,8	0,8	0,2	0,2
235	№ 235	пр. р. Обикомароу	кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
236	№ 236	пр. р. Обикомароу	кар.-дол.	В	0,6	0,6	0,1	0,1
12 ледников							5,1	4,3
Кроме того, в бассейне верховьев р. Обикомароу имеется 2 ледника								
Итого 14 ледников							5,2	
<b>Бассейн р. Обисафид (реки</b>								
Северный и восточный склоны север								
237	№ 237	пр. р. Обисафид	склон.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
238	№ 238	пр. р. Обисафид	склон.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
239	№ 239	пр. р. Обисафид	склон.	С	0,5	0,5	0,1	0,1
240*	№ 240	Обисафид	дол.	С	1,6	1,6	0,9	0,9
241*	Мурака	Обисафид	котл.	СВ	1,9	1,9	1,8	1,8
242	№ 242	пр. р. Обисафид	дол.	СВ	1,5	1,5	1,0	1,0
6 ледников							4,1	4,1
Кроме того, в бассейне р. Обисафид								
Итого 7 ледников							4,1	
<b>Бассейн р. Шикорхана (реки</b>								
Южный склон отрога								
243	№ 243	пр. р. Шикорхана	вис. (пригреб.)	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
244	№ 244	пр. р. Шикорхана	присклон.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
245	№ 245	пр. р. Шикорхана	кар.-дол.	СВ	0,9	0,9	0,2	0,2

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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		

**устьями рек Ясман и Сорбог (р. Сурхоб)**

хр. Кабудкрым

3550	3550	3800	3600	АФС 1955 г.	—	—	
3030	3050	3250	3100	АФС 1955 г.	0,1	—	
					0,1	—	

**(реки Ясман, Сурхоб)**

гор Сарыакташ

3600	3600	3900	3750	АФС 1953 г.	0,1	0,1	
3750	3750	3900	3800	АФС 1953 г.	—	—	
					0,1	—	

**(реки Ярхич, Сурхоб)**

тегинского хребта

3550	3550	3650	3600	АФС 1953 г.	—	—	
3700	3600	3850	3700	АФС 1953 г.	0,1	0,1	
3400	3550	3950	3700	АФС 1953 г.	0,3	0,2	
3500	3500	4150	3800	АФС 1953 г.	0,2	0,2	
3500	3500	3950	3650	АФС 1953 г.	0,1	0,1	
					0,7	—	

рис. 48

мерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

**мароу (реки Ярхич, Сурхоб)**

ных отрогов Каратегинского хребта

3680	3680	3960	3750	АФС IX 1953 г.	—	—	
3560	3600	4000	3750	АФС IX 1953 г.	0,2	0,1	
3520	3520	3640	3600	АФС IX 1953 г.	0,1	—	
3460	3560	4000	3750	АФС IX 1953 г.	0,2	0,1	
3450	—	3600	—	АФС IX 1953 г.	0,1	—	
3160	3480	4000	3650	АФС IX 1953 г.	0,7	0,2	
3680	3680	4050	3750	АФС IX 1953 г.	—	—	
3700	3700	4000	3650	АФС IX 1953 г.	0,1	0,1	
3400	3460	4020	3650	АФС IX 1953 г.	0,6	0,5	
3480	3480	3680	3550	АФС IX 1953 г.	—	—	
3450	3450	3680	3550	АФС IX 1953 г.	—	—	
3640	3640	3800	3700	АФС IX 1953 г.	—	—	
					2,0	—	

IV/6  
рис. 28

V/4

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

**Обикомароу, Ярхич, Сурхоб)**

ных отрогов Каратегинского хребта

3620	3620	3760	3700	АФС IX 1953 г.	—	—	
3630	3630	3800	3700	АФС IX 1953 г.	—	—	
3630	3630	3820	3700	АФС IX 1953 г.	—	—	
3620	3620	3920	3700	АФС IX 1953 г.	0,6	0,6	
3620	3620	3880	3750	АФС IX 1953 г.	0,7	0,7	
3640	3640	3920	3750	АФС IX 1953 г.	0,5	0,5	
					1,8	—	

V/4

имеется 1 ледник площадью 0,04 км<sup>2</sup>

**Обикомароу, Ярхич, Сурхоб)**

Зеравшанского хребта

3860	3860	4080	3950	АФС IX 1953 г.	—	—	
3800	3800	4000	3850	АФС IX 1953 г.	0,1	0,1	
3800	3800	4160	3850	АФС IX 1953 г.	0,1	0,1	

№ по схеме	Название	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	
246	№ 246 Барщевского 5 ледников	пр. р. Шикорхана Шикорхана	склон. дол.	В Ю	0,5	0,5	0,1	0,1	
247					1,6	1,6	0,5	0,5	
Кроме того, в бассейне р. Шикорхана								1,2	1,2
Итого 6 ледников							1,3		
<b>Бассейн р. Назар-Айляк</b>									
<b>Южный склон Зерав</b>									
248	№ 248	пр. р. Назар-Айляк	склон.	С	0,3	0,3	0,1	0,1	
249*	№ 249	пр. р. Назар-Айляк	кар.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1	
250*	№ 250	пр. р. Назар-Айляк	склон.	С	0,4	0,4	0,3	0,3	
251*	№ 251	пр. р. Назар-Айляк	кар-дол.	СВ	1,3	1,3	0,5	0,5	
252*	№ 252	пр. р. Назар-Айляк	кар.	С	0,6	0,6	0,3	0,3	
253*	№ 253	пр. р. Назар-Айляк	склон.	С	2,5	2,5	2,0	2,0	
254*	№ 254	пр. р. Назар-Айляк	склон.	СВ	2,1	2,1	1,1	1,1	
255*	№ 255	пр. р. Назар-Айляк	котл.	СВ	3,3	3,3	4,0	4,0	
256	№ 256	пр. р. Назар-Айляк	дол.	В	2,6	2,6	1,5	1,5	
257	№ 257	пр. р. Назар-Айляк	вис.	Ю	0,9	0,9	0,1	0,1	
258	№ 258	пр. р. Назар-Айляк	кар-дол.	Ю	0,7	0,7	0,2	0,2	
259*	№ 259	пр. р. Назар-Айляк	кар.	Ю	0,6	0,6	0,1	0,1	
260*	№ 260	пр. р. Назар-Айляк	кар.	Ю	0,6	0,6	0,1	0,1	
261*	№ 261	Назар-Айляк	дол.	Ю	5,2	—	3,2	—	
262*	№ 262	пр. р. Назар-Айляк	кар-вис.	ЮВ	1,2	1,2	0,5	0,5	
263*	№ 263	пр. р. Назар-Айляк	вис. перем.	Ю	2,3	2,3	1,1	1,1	
264*	№ 264	пр. р. Назар-Айляк	вис.	З	0,9	0,9	0,2	0,2	
265	№ 265	пр. р. Назар-Айляк	вис.	З, ЮЗ	2,0	2,0	0,6	0,6	
266*	№ 266	пр. р. Назар-Айляк	вис.	З	1,1	1,1	0,4	0,4	
267*	№ 267	пр. р. Назар-Айляк	вис.	З	1,2	1,2	0,8	0,8	
20 ледников							17,2	14,0	
Кроме того, в бассейне р. Назар-Айляк имеется 6 ледников									
Итого 26 ледников							17,6		
<b>Бассейн р. Даралиоз</b>									
<b>Южный склон Зеравшанского хребта, восточный склон его</b>									
268*	№ 268	пр. р. Даралиоз	кар-дол.	С	1,2	1,0	0,3	0,3	
269	№ 269	пр. р. Даралиоз	склон.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2	
270*	№ 270	пр. р. Даралиоз	склон.	С	2,6	2,6	2,1	2,1	
271*	№ 271	пр. р. Даралиоз	дол.	СВ	1,8	1,8	0,7	0,7	
272	№ 272	пр. р. Даралиоз	склон.	СВ	1,0	1,0	0,3	0,3	
273	№ 273	пр. р. Даралиоз	склон.	С	0,7	0,7	0,3	0,3	
274	№ 274	пр. р. Даралиоз	кар.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1	
275	№ 275	пр. р. Даралиоз	кар.	В	0,8	0,8	0,2	0,2	
276*	№ 276	пр. р. Даралиоз	дол.	Ю, ЮВ	4,6	1,1	3,2	1,1	
277*	№ 277	Даралиоз	сл. дол.	В, Ю	11,4	3,8	14,6	8,7	
278*	№ 278	пр. р. Даралиоз	дол., часть	В	3,2	2,8	2,2	2,0	
279	№ 279	пр. р. Даралиоз	сл. дол., часть	С, З	6,2	4,5	4,7	3,9	
Сложный долинный ледник Даралиоз имеет наибольшую длину 11,4 км, общую площадь 21,5 км <sup>2</sup> (в том числе									
280*	№ 280	пр. р. Даралиоз	склон.	С	0,3	0,3	0,1	0,1	
281*	№ 281	пр. р. Даралиоз	вис. кар.	Ю	2,0	2,0	1,0	1,0	
282*	№ 282	пр. р. Даралиоз	вис.	С	0,5	0,5	0,1	0,1	
283*	№ 283	пр. р. Даралиоз	кар.	З	0,6	0,6	0,3	0,3	
284*	№ 284	пр. р. Даралиоз	вис.	З	0,6	0,6	0,1	0,1	
285*	№ 285	пр. р. Даралиоз	кар.	З	0,7	0,7	0,2	0,2	
286*	№ 286	пр. р. Даралиоз	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,4	0,4	

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 порядковые № 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		
3840	3840	4050	3900	АФС IX 1953 г.	—	—	V/4	
3850	3850	4350	4100	АФС IX 1953 г.	0,3	0,3		
имеется 1 ледник площадью 0,07 км <sup>2</sup>								
<b>(реки Ярхыч, Сурхоб)</b>								
шанского хребта								
3800	3800	4000	3850	АФС 1955 г.	—	—	рис. 41	
4000	4000	4150	—	АФС 1955 г.	—	—		
3780	3780	4000	3850	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3760	3760	4050	3850	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3750	3750	4040	3850	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3800	3800	4100	3950	АФС 1955 г.	1,1	1,1		
3760	3760	4180	4000	АФС 1955 г.	0,7	0,7		
3520	3520	4320	4000	АФС 1955 г., аврориз. 1968 г.	1,5	1,5		
3640	3640	4160	3950	АФС 1955 г., аврориз. 1968 г.	0,6	0,6		
4200	4200	4300	4250	АФС 1955 г.	—	—		
4000	4000	4220	4100	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
4000	4000	4240	4100	АФС 1955 г.	—	—		
4000	4000	4400	4100	АФС 1955 г.	—	—		
2720	—	3450	3250	АФС 1955 г.	2,6	—		
3360	3360	4000	3650	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3800	3800	4800	4100	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
4350	4350	5100	—	АФС 1955 г.	—	—		
3800	3800	5000	4100	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
4050	4050	4800	4100	АФС 1955 г.	—	—		
4200	4200	4720	4250	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,4 км <sup>2</sup>								
<b>(реки Ярхыч, Сурхоб)</b>								
отрога, западный склон Алайского хребта и его отрога								
3450	3600	4000	3750	АФС 1955 г.	0,1	0,1	рис. 26	
3850	3850	4050	3900	АФС 1955 г.	—	—		
3660	3660	4000	3900	АФС 1955 г.	1,1	1,1		
3680	3680	3960	3900	АФС 1955 г.	0,5	0,5		
3840	3840	4020	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3720	3720	4000	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3750	3750	4020	3900	АФС 1955 г.	—	—		
3840	3840	4040	3900	АФС 1955 г.	—	—		
3060	3600	3880	3600	АФС 1955 г.	2,3	0,2		
2720	3360	4450	3600,	наз.-виз. 1968 г.	10,5	4,6		
2940	3000	4400	4000	АФС 1955 г.	1,1	0,9	рис. 19	
3200	3350	4550	3600	наз.-виз. 1968 г.	1,2	0,4	IV/5	
6,9 км <sup>2</sup> закрыто мореной) ; площадь области абляции 12,8 км <sup>2</sup>								
3800	3800	4000	3900	наз.-виз. 1968 г.	—	—	IV/5	
3700	3700	4350	4000	наз.-виз. 1968 г.	0,3	0,3	IV/5	
4600	4600	5000	—	—	—	—	IV/5	
3880	3880	4400	4100	аврориз. 1968 г., наз.-виз. 1968 г.	0,2	0,2	IV/5	
4100	4100	4500	—	аврориз. 1968 г., наз.-виз. 1968 г.	—	—	IV/5	
3800	3800	4130	4000	аврориз. 1968 г., наз.-виз. 1968 г.	0,1	0,1	IV/5	
3600	3600	4200	3800	аврориз. 1968 г., наз.-виз. 1968 г.	0,2	0,2	IV/5	

№ по схеме	Название	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
287	№ 287	пр. р. Даралиоз	кул.	З	0,9	0,9	0,2	0,2
288*	№ 288	пр. р. Даралиоз	внс.	ЮЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
289*	№ 289	пр. р. Даралиоз	аснмм. кар.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
290	№ 290	пр. р. Даралиоз	кар.	З	1,6	1,6	0,5	0,5
291	№ 291	пр. р. Даралиоз	кар.-внс.	ЮЗ	1,1	1,1	0,3	0,3
292*	№ 292	пр. р. Даралиоз	кар.-внс.	ЮЗ	1,1	1,1	0,3	0,3
293*	№ 293	пр. р. Даралиоз	склон.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
294	№ 294	пр. р. Даралиоз	склон.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
295	№ 295	пр. р. Даралиоз	кар.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
296	№ 296	пр. р. Даралиоз	кар.-дол.	СЗ	0,8	0,8	0,2	0,2
297	№ 297	пр. р. Даралиоз	кар.-дол.	СЗ	0,8	0,4	0,1	0,1
298	№ 298	пр. р. Даралиоз	дол.	СЗ	(1,6)	(1,6)	(0,3)	(0,3)
31 ледник							(33,9)	(24,9)
Кроме того, в бассейне р. Даралиоз имеется 9 ледников							34,4	
Итого 40 ледников								
Бассейн р. Деонасу								
Южный склон Алай								
299	№ 299	пр. р. Деонасу	кар.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
300	№ 300	пр. р. Деонасу	кар.-дол.	СВ	0,7	0,7	0,4	0,4
301	№ 301	пр. р. Деонасу	склон.	В	0,8	0,8	0,3	0,3
302*	№ 302	пр. р. Деонасу	присклон.	Ю	0,6	0,6	0,1	0,1
303	№ 303	пр. р. Деонасу	кар.-дол.	Ю	1,7	1,7	0,9	0,9
304*	№ 304	Деонасу	склон.	ЮЗ	1,4	1,4	0,5	0,5
305*	№ 305	Деонасу	склон.	З	1,4	1,4	0,6	0,6
306	№ 306	пр. р. Деонасу	склон.	СЗ	1,3	1,3	0,4	0,4
307	№ 307	пр. р. Деонасу	кар.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
9 ледников							3,6	3,6
Кроме того, в бассейне р. Деонасу имеется 3 ледника								
Итого 12 ледников							3,7	
Бассейн р. Тутек								
Южный склон Алай								
308	№ 308	пр. р. Тутек	склон.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
309	№ 309	пр. р. Тутек	склон.	В	0,9	0,9	0,3	0,3
310*	№ 310	пр. р. Тутек	склон.	ЮВ	1,2	1,2	0,3	0,3
311	№ 311	пр. р. Тутек	дол.	Ю	1,1	1,1	0,3	0,3
312	№ 312	пр. р. Тутек	склон.	Ю	1,0	1,0	0,4	0,4
313	№ 313	пр. р. Тутек	склон.	Ю	1,5	1,5	0,7	0,7
314*	№ 314	Тутек	дол., перем.	Ю	3,6	3,6	3,3	3,3
315*	№ 315	Тутек	дол., перем.	Ю	3,3	3,3	2,2	2,2
316*	№ 316	пр. р. Тутек	склон., перем.	З	0,9	0,9	0,6	0,6
317	№ 317	пр. р. Тутек	дол.	СЗ	1,3	1,3	0,5	0,5
318	№ 318	пр. р. Тутек	аснмм. кар.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
319	№ 319	пр. р. Тутек	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
320	№ 320	пр. р. Тутек	кар.	СЗ	1,2	1,2	0,6	0,4
321*	№ 321	пр. р. Тутек	дол.	СЗ	2,1	1,0	1,0	0,5
322*	№ 322	пр. р. Тутек	кар.	ЮЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
15 ледников							10,8	10,1
Кроме того, в бассейне р. Тутек имеется 6 ледников								
Итого 21 ледник							11,1	
Бассейн р. Мульюсафет* (реки								
Восточный склон от								
323*	№ 323	пр. р. Мульюсафет	склон.	СВ	0,6	0,6	0,3	0,3
324*	№ 324	пр. р. Мульюсафет	склон.	СВ	1,3	1,3	0,5	0,5
325*	№ 325	пр. р. Мульюсафет	кар.-дол.	СВ	1,7	1,7	0,7	0,7

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 порядковые № 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		
3750	3750	4250	3900	азровиз. 1968 г., наз.-виз. 1968 г.	0,1	0,1		IV/5
4200	4200	4500	4250	азровиз. 1968 г., наз.-виз. 1968 г.	—	—		IV/5
3820	3820	4200	3950	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3750	3750	4060	3950	АФС 1955 г.	0,3	0,3		
3880	3880	4280	4150	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3850	3850	4350	4150	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3760	3760	4120	3950	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3760	3760	4050	3950	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3750	3750	3920	3850	АФС 1955 г.	—	—		
3900	3700	3980	3800	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3500	3600	3840	3800	АФС 1955 г.	—	—		
(3400)	(3400)	(3850)	(3750)	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,5 км <sup>2</sup>					19,1			
<b>(реки Ярхыч, Сурхоб)</b>								
ского хребта								
3800	3800	3920	3850	АФС 1955 г.	—	—		
3760	3760	4120	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3840	3840	4120	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3800	3800	3960	3900	АФС 1955 г.	—	—		
3720	3720	4600	4000	АФС 1955 г.	0,5	0,5		
3800	3800	4240	4000	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3800	3800	4400	4000	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3680	3680	4040	3850	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
				азровиз. 1968 г.				
3700	3700	3880	3800	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км <sup>2</sup>					1,7			
<b>(реки Ярхыч, Сурхоб)</b>								
ского хребта								
3900	3900	4050	3900	АФС 1955 г.	—	—		
3750	3750	4020	3900	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3840	3840	4280	3950	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3760	3760	4400	4050	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3920	3920	4320	4050	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3800	3800	4300	4000	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3560	3560	4420	4000	АФС 1955 г.	1,1	1,1		
3680	3680	4500	4000	АФС 1955 г.	1,1	1,1		
				азровиз. 1968 г.				
3750	3750	4020	3900	АФС 1955 г.	0,3	0,3		
3640	3640	4050	3850	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3680	3680	3850	3800	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3820	3820	3950	3900	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3800	3880	4080	3900	АФС 1955 г.	0,3	0,1		
3510	3700	4080	3850	АФС 1955 г.	0,7	0,2		
3880	3880	4000	3950	АФС 1955 г.	—	—		
размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км <sup>2</sup>					4,7			
<b>Карагушхана, Ярхыч, Сурхоб)</b>								
рога Алайского хребта								
3650	3650	3950	3800	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3600	3600	4050	3800	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3560	3560	4150	3800	АФС 1956 г.	0,3	0,3		

№ по схеме	Название	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
326*	№ 326	пр. р. Мульйоусафет	кар.	В	0,8	0,8	0,4	0,4
327*	№ 327	пр. р. Мульйоусафет	кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
328*	№ 328	пр. р. Мульйоусафет	склон.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
329*	№ 329	пр. р. Мульйоусафет	склон.	В	0,9	0,9	0,5	0,5
330*	№ 330	пр. р. Мульйоусафет	склон., перем.	В	1,5	1,5	1,0	1,0
8 ледников							3,7	3,7
Итого 10 ледников							3,8	

Кроме того, в бассейне р. Мульйоусафет имеется 2 ледника

#### Бассейн верховья р. Карагуш

##### Южный склон Алай

331*	№ 331	пр. руч. Обимулла	кар.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
332*	№ 332	пр. руч. Обимулла	асимм. дол.	В	2,4	2,4	1,2	0,9
333	№ 333	пр. руч. Обимулла	дол.	Ю	1,6	1,6	0,5	0,5
334*	№ 334	руч. Обимулла	сл. дол.	Ю	2,8	2,8	1,8	1,8
335	№ 335	пр. р. Карагушхана	дол.	Ю	2,8	2,7	1,9	1,9
336*	№ 336	пр. р. Карагушхана	присклон.	Ю	2,0	2,0	1,0	1,0
337*	№ 337	пр. р. Карагушхана	склон., перем.	З	1,5	1,5	0,9	0,9
338	№ 338	пр. р. Карагушхана	кар.	Ю	1,0	1,0	0,3	0,3
339	№ 339	Карагушхана	кар.-дол.	Ю	1,6	1,6	0,8	0,8
340	№ 340	Карагушхана	склон.	З	2,6	2,6	1,5	1,5
341	№ 341	пр. р. Карагушхана	кар.	СЗ	1,2	1,2	0,7	0,7
342	№ 342	пр. р. Карагушхана	склон.	СЗ	1,6	1,6	0,9	0,9
343*	№ 343	пр. р. Карагушхана	дол.	СЗ	2,1	2,1	0,8	0,8
344*	№ 344	пр. р. Карагушхана	кар.-дол.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
345*	№ 345	пр. р. Карагушхана	кар.-дол.	СЗ	1,7	1,7	1,1	1,1
346	№ 346	пр. р. Карагушхана	кар.-дол.	С	1,3	1,3	0,6	0,6
347	№ 347	пр. р. Карагушхана	кар.-дол.	СЗ	1,2	1,2	0,4	0,4
348*	№ 348	пр. р. Карагушхана	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
349*	№ 349	пр. р. Карагушхана	кар.-дол.	С	2,0	2,0	1,5	1,5
350*	№ 350	пр. р. Карагушхана	сл. дол.	С	2,2	2,2	1,3	1,3
351*	№ 351	пр. р. Карагушхана	кар.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
352*	№ 352	пр. р. Карагушхана	Оусафет	С	1,4	1,4	0,5	0,5
353*	№ 353	пр. р. Карагушхана	кар.	З	0,4	0,4	0,1	0,1
354*	№ 354	пр. р. Карагушхана	пр. р. Оусафет	кар.	2,0	2,0	0,7	0,7
355*	№ 355	пр. р. Карагушхана	пр. р. Оусафет	кар.	3,2	3,2	2,5	2,5
25 ледников							21,7	21,4

Кроме того, в бассейне верховья р. Карагушхана имеется 5

Итого 30 ледников

22,0

Всего в бассейне р. Ярхч имеется 177 ледников общей площадью 106,8 км<sup>2</sup>, в том числе 138 ледников с площадью 2,1 км<sup>2</sup>

#### Бассейн р. Пизан (реки

##### Восточный и южный склоны

356	№ 356	пр. р. Пизан	склон.	С	0,6	0,6	0,1	0,1
357*	№ 357	Пизан	дол.	СВ	3,3	3,3	2,9	2,9
358	№ 358	Пизан	дол.	ЮВ	1,7	1,7	1,0	1,0
359	№ 359	пр. р. Пизан	дол.	ЮВ	0,9	0,9	0,4	0,4
360	№ 360	пр. р. Пизан	вис. (прибреж.)	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
361	№ 361	пр. р. Пизан	склон.	ЮЗ	1,3	1,3	1,1	1,1
362*	№ 362	пр. р. Пизан	склон.	СВ	1,3	1,3	0,7	0,7
363*	№ 363	пр. р. Пизан	склон.	СВ	0,9	0,9	0,4	0,4
364*	№ 364	пр. р. Пизан	вис. кар.	ЮВ	0,4	0,4	0,3	0,3
365	№ 365	пр. р. Пизан	кар.-дол.	З	0,8	0,8	0,2	0,2
10 ледников							7,2	7,2

Кроме того в бассейне р. Пизан имеется 5 ледников раз

Итого 15 ледников

7,5

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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		

3800	3800	4100	3850	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3800	3800	4000	3850	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3800	3800	4100	3900	АФС 1955 г.	—	—		
3820	3820	4100	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3760	3760	4200	3900	АФС 1955 г.	0,5	0,5		
					1,6			

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

#### хана (реки Ярхыч, Сурхоб)

ского хребта

3450	3500	3650	3550	АФС 1955 г.	0,1	—		
3440	3500	3920	3600	АФС 1955 г.	0,6	0,3		
3920	3920	4560	4100	АФС 1955 г.	0,3	0,3		
3420	3420	4600	4100	АФС 1955 г.	1,0	1,0		
3350	3350	4400	4000	АФС 1955 г.	0,6	0,5		
3800	3800	4380	4000	АФС 1955 г.	0,4	0,4		
3760	3760	4080	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
				аврориз. 1968 г.				
3940	3940	4360	4150	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
3920	3920	4380	4200	АФС 1955 г.	0,4	0,4		
3780	3780	4320	3950	АФС 1955 г.	0,6	0,6		
3880	3880	4080	3950	АФС 1955 г.	0,3	0,3		
3720	3720	4040	3950	АФС 1955 г.	0,6	0,6		
3780	3780	4080	3850	АФС 1955 г.	0,4	0,4		
3780	3780	4000	3900	АФС 1955 г.	0,2	0,2		
3720	3720	4040	3900	АФС 1955 г.	0,4	0,4		
3680	3680	4000	3850	АФС 1955 г.	0,4	0,4		
3810	3810	4000	3850	АФС 1955 г.	0,1	0,1		
(3800)	(3800)	(3880)	(3850)	АФС 1955 г.	—	—		
(3400)	(3400)	(4000)	(3700)	АФС 1955 г.	0,6	0,6		
(3400)	(3400)	(4000)	(3700)	АФС 1955 г.	0,9	0,9		
(3500)	(3500)	(3700)	(3600)	АФС 1955 г.	—	—		
(3800)	(3800)	(4000)	(3900)	АФС 1955 г.	0,3	0,3		
(3800)	(3800)	(4000)	(3900)	АФС 1955 г.	—	—		
(3700)	(3700)	(4200)	(3900)	АФС 1955 г.	0,4	0,4		
(3600)	(3600)	(4000)	(3800)	АФС 1955 г.	0,8	0,8		
					6,5			

ледников размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>

щадью более 0,1 км<sup>2</sup> занимают 104,7 км<sup>2</sup> (из них 14,2 км<sup>2</sup> покрыто мореной); 39 ледников с площадью менее 0,1 км<sup>2</sup> зани-

#### Тамдыкуль, Коксу, Сурхоб)

отрогов Алайского хребта

(3600)	(3600)	(3900)	(3700)	АФС IX 1946 г.	—	—		
(3500)	(3500)	(4000)	(3700)	аврориз. 1968 г.	1,4	1,4		рис. 14
(3600)	(3600)	(4000)	(3800)	аврориз. 1968 г.	0,4	0,4		
(3600)	(3500)	(4000)	(3800)	аврориз. 1968 г.	0,1	0,1		рис. 14
(3800)	(3800)	(4000)	(3900)	аврориз. 1968 г.	—	—		
(3800)	(3800)	(3950)	(3850)	аврориз. 1968 г.	0,5	0,5		
(3750)	(3750)	(4000)	(3850)	аврориз. 1968 г.	0,2	0,2		
(3800)	(3800)	(4000)	(3900)	аврориз. 1968 г.	0,2	0,2		
(3850)	(3850)	(4150)	(3950)	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1		
4050	4050	4300	4100	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1		
					3,0			

мерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>

№ по схеме	Название	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. Назармерген (реки**

Северный склон от

366	№ 366	пр. р. Назармерген	кар.-дол.	СВ	1,0	1,0	0,4	0,4
367	№ 367	пр. р. Назармерген	кар.	С С	0,7	0,7	0,1	0,1
368	№ 368	Назармерген	дол.	С С	3,3	3,3	2,8	2,8
369	№ 369	пр. р. Назармерген	кар.-дол.	СВ	1,5	1,5	0,6	0,6
	4 ледника						3,9	3,9

**Бассейн р. Иштансалды (реки**

Восточный склон Алайского

370	№ 370	пр. р. Иштансалды	асимм. кар.	С	0,6	0,6	0,1	0,1
371*	№ 371	пр. р. Иштансалды	дол.	СЗ	2,4	2,4	1,4	1,4
372*	№ 372	пр. р. Иштансалды	склон.	С	2,8	2,8	3,2	3,2
373	№ 373	пр. р. Иштансалды	вис. кар.	СЗ	1,1	1,1	0,3	0,3
374*	№ 374	пр. р. Иштансалды	вис. (пригребн.)	С	0,6	0,6	0,2	0,2
375*	№ 375	Иштансалды	дол.	СЗ, СВ	6,2	6,2	8,2	8,2
376*	№ 376	пр. р. Иштансалды	склон.	СВ	2,1	2,1	1,3	1,3
377	№ 377	пр. р. Иштансалды	склон.	СВ	1,5	1,5	1,0	1,0
378	№ 378	пр. р. Иштансалды	кар.	Ю	1,4	1,4	1,2	1,2
379	№ 379	пр. р. Иштансалды	кар.	В	1,0	1,0	0,4	0,4
380	№ 380	пр. р. Иштансалды	кар.	В	1,2	1,2	0,3	0,3
381*	№ 381	пр. р. Иштансалды	дол.	ЮВ	2,8	2,8	1,2	1,2
382*	№ 382	пр. р. Иштансалды	вис.	ЮВ	1,5	1,5	0,4	0,4
383*	№ 383	пр. р. Иштансалды	вис.	ЮВ	0,9	0,9	0,2	0,2
384*	№ 384	пр. р. Иштансалды	дол.	Ю	4,3	3,7	2,4	1,8
385	№ 385	пр. р. Иштансалды	кар.	ЮВ	0,9	0,9	0,2	0,2
386*	№ 386	пр. р. Иштансалды	кул.	ЮВ	2,9	2,9	1,1	1,1
387	№ 387	пр. р. Иштансалды	кар.-дол.	ЮВ	1,9	1,9	0,7	0,7
388*	Тамдыкуль	пр. р. Иштансалды	дол., часть сл. дол.	ЮВ	10,1	6,1	6,9	4,0
389*	Минбулак	пр. р. Иштансалды	дол., часть сл. дол.	СВ	5,2	3,6	2,6	2,4

Сложный долинный ледник Тамдыкуль имеет наибольшую длину 10,1 км, общую площадь 9,5 км<sup>2</sup> (в том числе

390*	№ 390	пр. р. Иштансалды	вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
391	Иштансалды	пр. р. Иштансалды	дол., дендрит.	В, ЮВ	9,8	6,6	7,5	5,7
392*	№ 392	пр. р. Иштансалды	сл. дол., часть дендрит.	В, ЮВ	9,0	6,3	5,9	4,9
393*	№ 393	пр. р. Иштансалды	дол., часть дендрит.	ЮВ, В	4,8	4,8	2,3	2,0

Дендритовый ледник Иштансалды имеет наибольшую длину 9,8 км, общую площадь 15,7 км<sup>2</sup> (в том числе

394*	Недоступный 25 ледников	пр. р. Иштансалды	дол.	Ю	3,3	3,3	1,7	1,7
							50,8	44,0

Кроме того в бассейне р. Иштансалды имеется 6 ледников

Итого 31 ледник							51,1	
-----------------	--	--	--	--	--	--	------	--

**Бассейн р. Агуюрма\* (реки**

Южный склон

395*	№ 395	пр. р. Агуюрма	дол.	В	1,7	1,4	0,6	0,5
396*	№ 396	пр. р. Агуюрма	дол.	В	1,5	1,2	0,8	0,6
397*	№ 397	пр. р. Агуюрма	дол.	В, ЮВ	2,4	1,8	1,0	0,9
398*	№ 398	пр. р. Агуюрма	вис. кар.	ЮВ	0,5	0,5	0,1	0,1
399	№ 399	пр. р. Агуюрма	кар.	ЮВ	1,0	1,0	0,5	0,5
400	№ 400	пр. р. Агуюрма	кар.	С, З, ЮЗ	1,7	1,7	0,5	0,5
401	№ 401	пр. р. Агуюрма	кар.-дол.	СЗ	1,2	1,0	0,5	0,4
402	№ 402	пр. р. Чайнак	кар.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
403*	№ 403	пр. р. Чайнак	кар.-вис.	СВ	1,4	1,4	0,5	0,5
404*	Чайнак	Чайнак	дол.	Ю	6,2	5,0	3,1	2,3
405*	№ 405	пр. р. Чайнак	кар.-дол.	СВ	1,8	1,8	0,5	0,5
406*	№ 406	пр. р. Чайнак	кар.-дол.	В	0,9	0,9	0,2	0,2

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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		

**Тамдыкуль, Коксу, Сурхоб)**

рога Алайского хребта

3700	3700	4150	3800	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2	
3640	3640	3850	3700	АФС IX 1946 г.	—	—	
3750	3750	4250	3900	АФС IX 1946 г.	0,8	0,8	
3800	3800	4100	3900	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4	

**Тамдыкуль, Коксу, Сурхоб)**

хребта и его отрога

3800	3800	3950	3850	АФС IX 1946 г.	—	—	
3760	3760	4250	3950	АФС IX 1946 г.	0,5	0,5	
3776	3776	4200	3950	АФС IX 1946 г.	1,2	1,2	
3700	3700	4050	3800	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	
3750	3750	4000	3800	АФС IX 1946 г.	—	—	
3640	3640	4100	3850	АФС IX 1946 г.	2,3	2,3	
3750	3750	4200	3900	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4	
3840	3840	4100	3950	АФС IX 1946 г.	0,5	0,5	
4000	4000	4400	4100	АФС IX 1946 г.	0,8	0,8	
3820	3820	4150	4000	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2	
3850	3850	4300	4000	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	
3680	3680	4500	4100	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4	
4000	4000	4700	4100	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	
4400	4400	5100	—	АФС IX 1946 г.	—	—	
3560	3800	5400	4300	АФС IX 1946 г.	1,1	0,5	
3650	3650	3950	3800	АФС IX 1946 г.	—	—	
3400	3400	5200	3900	АФС IX 1946 г.	0,5	0,5	
3600	3650	4400	3800	АФС IX 1946 г.	0,3	0,3	
2400	3300	5200	3500	АФС IX 1946 г.	4,6	1,7	
3000	3270	5000	3800	АФС IX 1946 г.	1,5	1,3	

IV/6  
рис. 50

рис. 24

3,1 км<sup>2</sup> закрыто мореной) и площадь области абляции 6,1 км<sup>2</sup>

3700	3700	3900	3800	АФС IX 1946 г.	—	—	
2820	3300	4500	4000	АФС IX 1946 г.	4,7	2,9	
3000	3300	5450	3600	АФС IX 1946 г.	3,0	2,0	
3350	3350	5500	3600	АФС IX 1946 г.	1,4	1,1	

рис. 23

3,1 км<sup>2</sup> закрыто мореной) и площадь области абляции 9,1 км<sup>2</sup>

3720	3720	4400	4000	АФС IX 1946 г.	0,6	0,6	
					24,3		

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>

**Тамдыкуль, Коксу, Сурхоб)**

Алайского хребта

3150	3280	3880	3700	АФС IX 1946 г.	0,4	0,3	
3200	3400	3950	3700	АФС IX 1946 г.	0,4	0,2	
3200	3300	4000	3800	АФС IX 1946 г.	0,6	0,4	
3850	3850	4160	3900	АФС IX 1946 г.	—	—	
3880	(3880)	4200	(3900)	АФС IX 1946 г.	—	—	
3800	3800	4400	4000	АФС IX 1946 г.	0,3	0,3	
(3700)	(3740)	(4500)	(4000)	АФС IX 1946 г.	0,2	0,1	
(3550)	(3550)	(3800)	(3700)	АФС IX 1946 г.	—	—	
(3400)	(3400)	(3800)	(3700)	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2	
3200	3450	4400	3900	АФС IX 1946 г.	1,4	0,6	
(3450)	(3450)	(4000)	(3700)	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2	
(3500)	(3500)	(4000)	(3700)	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	

№ по схеме	Название	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
407* 408*	№ 407 № 408 14 ледников	пр. р. Чайнак пр. р. Чайнак	вис. дол. кар.	З, ЮЗ Ю	2,0 0,6	2,0 0,6	0,6 0,1 9,1	0,6 0,1 7,8

Кроме того, в бассейне р. Агуурма имеются 2 ледника

9,2

**Бассейн р. Янгидаван (реки Агуурма, Южный склон Алайского хребта,**

409*	№ 409	пр. р. Янгидаван	кар.-дол.	В	1,6	1,6	0,6	0,6
410	№ 410	пр. в. Янгидаван	кар.	СВ	0,7	0,7	0,1	0,1
411	№ 411	пр. р. Янгидаван	кар.-дол.	В, ЮВ	1,0	1,0	0,2	0,2
412*	№ 412	пр. р. Янгидаван	дол.	ЮВ	3,0	3,0	1,1	1,1
413*	№ 413	пр. р. Янгидаван	кар.-дол.	Ю	1,9	1,9	0,7	0,7
414	№ 414	пр. р. Янгидаван	дол.	В, ЮВ	1,4	1,4	0,5	0,5
415*	№ 415	пр. р. Янгидаван	вис. кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,2	0,2
416*	№ 416	пр. р. Янгидаван	дол.	ЮВ	1,0	1,0	0,3	0,3
417*	№ 417	г.в. р. Янгидаван	вис. дол.	В, Ю	2,1	2,1	0,7	0,7
4:8*	Янгидаван	Янгидаван	дол., часть сл. дол.	В, Ю	7,8	7,7	8,3	8,1
419	№ 419	Янгидаван	дол., часть сл. дол.	З	6,2	5,6	2,6	2,5
420*	№ 420	Янгидаван	склон., часть сл. дол.	СЗ	3,8	3,5	1,5	1,5

Сложный долинный ледник Янгидаван имеет наибольшую длину 7,8 км, общая площадь 12,4 км<sup>2</sup> (в том чи

421*	№ 421	пр. р. Янгидаван	вис. кар.	Ю	0,6	0,6	0,2	0,2
422*	№ 422	пр. р. Янгидаван	кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,1	0,1
423*	№ 423	пр. р. Янгидаван	кар.	ЮВ	0,7	0,7	0,2	0,2
424*	№ 424	пр. р. Янгидаван	кар.	ЮЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
425*	№ 425	пр. р. Янгидаван	кар.	ЮЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
426*	№ 426	пр. р. Янгидаван	дол.	СЗ	2,5	2,5	1,2	1,2
427*	№ 427	пр. р. Янгидаван	дол.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
428*	№ 428	пр. р. Янгидаван	вис. кар.	СЗ, ЮЗ	0,9	0,9	0,2	0,2
429*	№ 429	пр. р. Янгидаван	склон.	СЗ	1,0	1,0	0,4	0,4
430*	№ 430	пр. р. Янгидаван	вис. дол.	СЗ	5,2	5,2	4,4	4,4
431*	№ 431	пр. р. Янгидаван	кар.-дол.	СЗ	1,4	1,4	0,5	0,5
432*	№ 432	пр. р. Янгидаван	кар.-дол.	СЗ	1,4	1,4	0,4	0,4
433*	№ 433	пр. р. Тюнджайляу	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
434*	№ 434	пр. д. Тюнджайляу	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
435*	№ 435	пр. р. Тюнджайляу	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
436*	№ 436	пр. р. Тюнджайляу	кар.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
437*	№ 437	Тюнджайляу	кар.-дол.	С, СЗ	1,5	1,5	0,9	0,9

Кроме того, в бассейне р. Янгидаван имеется 6 ледников раз

Итого 35 ледников

26,6

**Бассейны правых притоков р. Питаукуль**  
Восточный склон

438*	№ 438	пр. р. Питаукуль	кар.	В	1,1	1,1	0,4	0,2
439*	№ 439	пр. р. Питаукуль	кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
440*	№ 440	пр. р. Питаукуль	дол.	СВ	1,8	1,8	1,3	1,3
441*	№ 441	пр. р. Питаукуль	присклон.	СВ	0,7	0,7	0,6	0,6
442*	№ 442	пр. р. Питаукуль	кар.-дол.	В	1,2	1,2	0,4	0,4
443*	№ 443	пр. р. Питаукуль	дол.	ЮВ	1,8	1,8	0,7	0,7
444*	№ 444	пр. р. Питаукуль	кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,2	0,2

7 ледников

Кроме того, в бассейнах правых притоков р. Питаукуль имеется 5

Итого 12 ледников

4,0

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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 в открытой части		

(3800) (4000)	(3800) (4000)	(4350) (4400)	(4000) (4050)	АФС IX 1946 г. АФС IX 1946 г.	0,1 — 3,9	0,1 —		рис. 45
размерами менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км <sup>2</sup>								

#### Тамдукль, Коксу, Сурхоб)

северо-западный склон гор Кутарубка

(3400)	(3400)	(4000)	(3800)	АФС IX 1946 г.	0,3	0,3		
(3550)	(3550)	(3800)	(3750)	АФС IX 1946 г.	—	—		
(3500)	(3500)	(4000)	(3800)	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1		
(3400)	(3400)	(4500)	(3800)	АФС IX 1946 г.	0,6	0,6		
3780	3780	4450	4100	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2		IV/3
3800	3800	4250	3950	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2		IV/3
4000	4000	4250	4100	АФС IX 1946 г.	—	—		IV/4
3980	3980	4500	4200	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1		IV/4
3800	3800	4500	4300	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4		
3520	3560	4500	4000	АФС IX 1946 г.	2,6	2,4		IV/4, рис. 25, 42
3680	3730	4450	4100	АФС IX 1946 г.	1,2	1,1		IV/4, рис. 25, 42
3720	3730	4700	4100	АФС IX 1946 г.	0,6	0,6		IV/4, рис. 25, 42, 46

сле 0,3 км<sup>2</sup> закрыто мореной) и площадь области абляции 4,4 км<sup>2</sup>

4340	4340	4580	4400	АФС IX 1946 г.	—	—		IV/4
4150	4150	4350	4200	АФС IX 1946 г.	—	—		IV/4
4050	4050	4200	4100	АФС IX 1946 г.	—	—		IV/4
(4080)	(4080)	4180	4100	АФС IX 1946 г.	—	—		IV/4
4080	4080	4200	4100	АФС IX 1946 г.	—	—		IV/4
3860	3860	4550	4200	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4		
3840	3840	4200	4000	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1		
(4000)	(4000)	(4550)	(4150)	АФС IX 1946 г.	—	—		рис. 43
(3800)	(3800)	(4150)	(3950)	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2		IV/4, рис. 47
(3600)	(3600)	(4150)	(3900)	АФС IX 1946 г.	0,7	0,7		
(3500)	(3500)	(4200)	(3900)	АФС IX 1946 г.	—	—		
(4200)	(4200)	(4320)	(4250)	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2		
(3800)	(3800)	(4000)	(3900)	АФС IX 1946 г.	—	—		
(3750)	(3750)	(4000)	(3900)	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1		
(3850)	(3850)	(4000)	(3900)	АФС IX 1946 г.	—	—		
(3800)	(3800)	(4200)	(3900)	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4		

мерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>

#### (реки Питаукуль, Коксу, Сурхоб)

гор Кутарубка

(3500)	(3500)	(4000)	(3700)	АФС IX 1946 г.	—	—		
(3700)	(3700)	(3850)	(3800)	АФС IX 1946 г.	—	—		
(3750)	(3750)	(4100)	(3950)	АФС IX 1946 г.	0,6	0,6		
(3800)	(3800)	(4200)	(3950)	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2		рис. 17
(3800)	(3800)	(4000)	(3900)	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1		
(3800)	(3800)	(4150)	(4000)	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4200	4100	АФС IX 1946 г.	—	—		

ледников размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,3 км<sup>2</sup>

№ по схеме	Название	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

<b>Бассейн р. Джаманкырчин (реки Южный склон Алайского хребта,</b>								
445*	№ 445	пр. р. Джаманкырчин	дол.	СВ	3,9	3,9	2,1	2,1
446	№ 446	пр. р. Джаманкырчин	кар.-дол.	ЮВ	1,2	1,2	0,3	0,3
447	№ 447	пр. р. Джаманкырчин	дол.	В	3,2	2,6	1,3	1,2
448*	№ 448	пр. р. Джаманкырчин	кар.	С	0,7	0,7	0,3	0,3
449*	№ 449	пр. р. Джаманкырчин	кар.- дол.	С С	0,6	0,6	0,2	0,2
450*	№ 450	пр. р. Джаманкырчин	внс. дол.	ЮВ	3,6	3,6	1,9	1,9
451	№ 451	пр. р. Джаманкырчин	внс. дол.	Ю	1,9	1,9	0,8	0,8
452*	№ 452	пр. р. Джаманкырчин	дол.	ЮВ	1,2	1,2	0,4	0,4
453	№ 453	пр. р. Джаманкырчин	кар.-дол.	Ю	2,2	2,2	1,1	1,1
454*	№ 454	пр. р. Джаманкырчин	кар.-дол.	ЮВ, ЮЗ	4,9	4,9	8,5	8,5
455*	Джаманкырчин	Джаманкырчин	котл.	ЮЗ	6,8	6,8	13,4	13,3
456*	Джаманкырчин	Джаманкырчин	кар.-дол.	З	1,4	1,4	0,3	0,3
457	№ 457	пр. р. Джаманкырчин	кар.-дол.	З	1,1	0,9	0,4	0,4
458*	№ 458	пр. р. Джаманкырчин	кар.-дол.	СЗ	1,4	1,2	1,8	1,7
459*	№ 459	пр. р. Джаманкырчин	присклон.	СЗ	0,2	0,2	0,2	0,2
460*	№ 460	пр. р. Джаманкырчин	присклон.	СЗ	0,2	0,2	2,4	2,4
461*	№ 461	пр. р. Джаманкырчин	кар.-дол.	СЗ	2,6	2,6	36,8	36,5
	17 ледников							

Кроме того, в бассейне р. Джаманкырчин имеется 4 ледника

Итого 21 ледник

37,0

#### Бассейн р. Кедейсу (реки Лойсу,

Юго-западный и юго-восточный

462	№ 462	пр. р. Кедейсу	кар.	СВ	1,0	1,0	0,3	0,3
463*	№ 463	пр. р. Кедейсу	вис. кар.	В	0,8	0,8	0,3	0,3
464	№ 464	пр. р. Кедейсу	кар.	СВ	0,7	0,7	0,3	0,3
465*	№ 465	пр. р. Кедейсу	кар.- дол.	В	2,0	2,0	1,2	1,2
466*	№ 466	пр. р. Кедейсу	кар.-дол.	ЮВ	1,2	1,2	0,5	0,5
467	№ 467	пр. р. Кедейсу	кар.-дол.	Ю	1,2	1,2	0,5	0,5
468*	№ 468	пр. р. Кедейсу	кар.- дол.	ЮВ	1,6	1,6	0,7	0,7
469*	Гадайюлы	Кедейсу	кар.- дол.	Ю	4,4	4,4	3,5	3,5
470	№ 470	пр. р. Кедейсу	кар.-дол.	ЮЗ	1,3	1,3	0,4	0,4
471	№ 471	пр. р. Кедейсу	кар.- дол.	З	2,0	2,0	1,1	1,1
472	№ 472	пр. р. Кедейсу	кар.- дол.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
473	№ 473	пр. р. Кедейсу	кар.- дол.	СЗ	1,3	1,3	0,3	0,3
474	№ 474	пр. р. Кедейсу	кар.- дол.	СЗ	0,1	0,1	0,1	0,1
	13 ледников						9,6	9,6

Кроме того, в бассейне р. Кедейсу имеется 2 ледника раз

Итого 15 ледников

9,7

#### Бассейн истоков р. Лойсу (реки

Северо-восточный склон север

475	№ 475	Лойсу	кар.-дол.	СВ	1,7	1,7	1,0	1,0
476	№ 476	пр. р. Лойсу	кар.-дол.	СВ	1,6	1,6	1,1	1,1
477*	№ 477	пр. р. Лойсу	кар.-дол.	В	1,7	1,7	1,0	1,0
478	№ 478	пр. р. Лойсу	внс. (пригребн.)	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
479	№ 479	пр. р. Лойсу	кар.- дол.	СВ	1,8	1,8	1,0	1,0
480	№ 480	пр. р. Лойсу	кар.- дол.	СВ	1,4	1,4	0,6	0,6
481	№ 481	пр. р. Лойсу	кар.- дол.	СВ	1,0	1,0	0,5	0,5
482*	№ 482	пр. р. Лойсу	кар.- дол.	СВ	1,2	1,0	0,5	0,4
483*	№ 483	пр. р. Лойсу	кар.- дол.	СВ	1,2	1,0	0,4	0,3
	Всего 9 ледников						6,2	6,0

Кроме того, в бассейне истоков р. Лойсу имеются 2 ледника

Итого 11 ледников

6,3

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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

**Питаукуль, Коксу, Сурхоб)**

восточный склон гор Кутарубка

3580	3580	4400	4100	АФС IX 1946 г.	1,5	1,5	рис. 10
4150	4150	4450	4200	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2	
4070	4080	4600	4150	АФС IX 1946 г.	0,3	0,2	
3800	3720	4280	4000	АФС IX 1946 г.	—	—	
3840	3840	4280	4000	АФС IX 1946 г.	—	—	
3680	3680	4640	4100	АФС IX 1946 г.	0,5	0,5	
3800	3800	4620	4200	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4	
4200	4200	4680	4250	АФС IX 1946 г.	—	—	
3960	3960	4650	4200	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4	
3950	3950	4350	4200	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4	
3780	3780	4480	4150	АФС IX 1946 г.	1,3	1,3	
3740	3740	4800	4150	АФС IX 1946 г.	1,8	1,7	
3960	3980	4200	4050	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	
3960	3980	4280	4050	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2	
3900	3920	4200	4100	АФС IX 1946 г.	0,8	0,7	
4120	4120	4200	4150	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	
3750	3750	4160	3950	АФС IX 1946 г.	0,6	0,6	
					8,6		рис. 18

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,2 км<sup>2</sup>

**Питаукуль, Коксу, Сурхоб)**

склоны отрога Алайского хребта

3900	3900	4120	4050	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
3960	3960	4180	4050	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
3960	3980	4200	4050	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
3840	3840	4200	4100	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4
4140	4140	4300	4200	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2
4120	4120	4400	4200	АФС IX 1946 г.	0,2	0,2
4100	4100	4300	4200	АФС IX 1946 г.	0,3	0,3
3880	3880	4450	4250	АФС IX 1946 г.	1,7	1,7
4120	4120	4480	4200	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
4000	4000	4400	4150	АФС IX 1946 г.	0,5	0,5
3880	3880	4200	4150	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
3920	3920	4400	4150	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
4050	4050	4200	4100	АФС IX 1946 г.	—	—
					3,9	

мерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

**Питаукуль, Коксу, Сурхоб)**

ного отрога Каратегинского хребта

3920	3920	4220	4050	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4
3860	3860	4120	4050	АФС IX 1946 г.	0,5	0,5
3950	3950	4240	4050	АФС IX 1946 г.	0,6	0,6
3880	3880	4000	3950	АФС IX 1946 г.	—	—
3860	3860	4160	3950	АФС IX 1946 г.	0,4	0,4
3800	3800	4160	3900	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
3800	3800	4240	3900	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
(3600)	(3620)	4100	(3850)	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1
(3600)	(3620)	4000	(3850)	АФС IX 1946 г.	0,2	0,1
					2,4	

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

№ по схеме	Название	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

**Бассейны левых притоков р. Питаукуль ниже устья**

Юго-западный склон северного								
484*	№ 484	пр. р. Питаукуль	кар.-дол.	СЗ	2,4	1,5	1,5	1,2
485*	№ 485	пр. р. Питаукуль	дол.	С	2,2	2,2	2,1	2,1
486	№ 486	пр. р. Кызылбельсу	кар.	В	0,6	0,6	0,3	0,3
487	№ 487	пр. р. Кызылбельсу	кар.	СЗ	1,3	1,3	0,4	0,4
488	№ 488	пр. р. Кызылбельсу	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
489	№ 489	Корунадысу	кар.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
6 ледников							4,7	4,4

Кроме того, в бассейне левых притоков р. Питаукуль имеется 2 ледника

Итого 8 ледников

4,8

Всего в бассейне р. Коксу имеется 168 ледников общей площадью 160,1 км<sup>2</sup>, в том числе 134 ледника с площадью 1,8 км<sup>2</sup>

**Бассейн р. Обишу**

Северный склон								
490	№ 490	Кирчибек	дол.	СВ	1,2	1,2	0,2	0,2
491*	№ 491	пр. р. Кирчибек	вис. (пригребн.). перем.	СВ, ЮВ	0,8	0,8	0,3	0,3
492	№ 492	пр. р. Кирчибек	вис. кар.	С	0,5	0,5	0,1	0,1
493	Айконуш	пр. р. Кирчибек	дол.	С	2,4	1,8	0,9	0,8
494	Сфедорак	Сфедорак	дол.	С	3,3	2,5	0,7	0,6
495	№ 495	пр. р. Шикерга	кар.-вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
496	№ 496	Шикерга	дол.	СЗ	2,4	2,4	0,7	0,7
497*	№ 497	пр. р. Шикерга	кар.-вис.	С	0,7	0,7	0,1	0,1
498*	№ 498	пр. р. Шикерга	кар.-вис.	СЗ	1,8	1,8	0,5	0,5
499	№ 499	пр. р. Шикерга	дол.	СВ	2,0	1,7	0,5	0,4
500	№ 500	пр. р. Шикерга	дол.	СВ	1,2	1,0	0,3	0,3
11 ледников							4,4	4,1

**Бассейн р. Се**

Северный склон								
501*	Сияки	Селяк	дол.	СЗ	2,6	1,5	0,8	0,5
1 ледник							0,8	0,5

**Бассейн р. Ов**

Северный склон								
502	№ 502	Овсвет	дол.	С	1,7	0,9	0,5	0,3
1 ледник							0,5	0,3

Кроме того, в бассейне р. Овсвет имеется

Итого 2 ледника

0,6

**Бассейн р. Шурак**

Северный склон								
503*	№ 503	Назарак	дол.	С	2,5	0,8	0,9	0,4
504	№ 504	пр. р. Шурак восточный	дол.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
505	№ 505	пр. р. Шурак восточный	кар.-вис.	С	0,6	0,6	0,3	0,3
506	№ 506	пр. р. Шурак восточный	дол.	СВ	0,8	0,8	0,2	0,2
507	№ 507	Шурак восточный	дол.	СВ	2,2	1,1	0,7	0,4
508	№ 508	пр. р. Дарайназарак	дол.	СЗ	0,6	0,3	0,2	0,1
509	№ 509	пр. р. Дарайназарак	вис. (пригребн.)	С	0,2	0,2	0,1	0,1
510	Люли-Харви	Дарайназарак	дол.	С	2,0	1,5	0,5	0,4
511	№ 511	пр. р. Дарайназарак	дол.	СВ	1,0	0,8	0,4	0,4
9 ледников							3,6	2,6

Кроме того, в бассейне р. Шурак восточный имеются 3 ледника

Итого 12 ледников

3,7

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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. Лойсу (реки Питаукуль, Коксу, Сурхоб)**

отрога Каратегинского хребта

(3800)	(3820)	(4300)	(3900)	АФС IX 1946 г.	0,8	0,5	
(3800)	(3800)	(4100)	(3900)	АФС IX 1946 г.	1,0	1,0	
4040	4040	4240	4000	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	
3920	3920	4240	3950	АФС IX 1946 г.	0,3	0,3	
3900	3900	4200	3950	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	
3850	3850	4150	3950	АФС IX 1946 г.	0,1	0,1	
					2,4		

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

площадью более 0,1 км<sup>2</sup> занимают 158,3 км<sup>2</sup> (из них 9,4 км<sup>2</sup> покрыто мореной); 34 ледника с площадью менее 0,1 км<sup>2</sup> зани-

**рак (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

3250	3250	3970	3500	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
3470	3470	3820	3600	АФС 1956 г.	—	—	
3120	3120	3360	3200	АФС 1956 г.	—	—	
3000	3330	3900	3750	АФС 1956 г.	0,5	0,4	
2560	2950	4050	3100	АФС 1956 г.	0,2	0,1	
3520	3520	3850	3600	АФС 1956 г.	—	—	
3050	3050	4250	3800	АФС 1956 г.	0,4	0,4	
3600	3600	4300	3700	АФС 1956 г.	—	—	
3000	3000	4100	3700	АФС 1956 г.	0,2	0,2	
2650	3040	3580	3000	АФС 1956 г.	0,2	0,1	
3200	3280	3970	3700	АФС 1956 г.	0,2	0,2	
					1,8		

**ляк (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

3150	3360	3950	3480	АФС 1956 г.	0,4	0,2	
					0,4		

**свет (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

3190	3280	3510	3350	АФС 1956 г.	0,3	0,1	
					0,3		

один ледник площадью 0,09 км<sup>2</sup>

**восточный \* (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

3000	3250	3440	3300	АФС 1956 г.	0,6	0,1	рис. 22
3470	3470	4000	3650	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
3640	3640	4040	3700	АФС 1956 г.	—	—	
3560	3560	4000	3700	АФС 1956 г.	—	—	
2800	3050	3560	3200	АФС 1956 г.	0,5	0,2	
3320	3460	3800	3650	АФС 1956 г.	0,1	—	
3650	3650	3850	3700	АФС 1956 г.	—	—	
3030	3300	3800	3600	АФС 1956 г.	0,3	0,2	
3150	3280	3800	3650	АФС 1956 г.	0,2	0,2	
					1,8		

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

V/4

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км <sup>2</sup>	
					всего ледника	в том числе в открытой части	всего ледника	в том числе в открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Бассейн р. Дарай</b>								
Северный склон								
512	№ 512	пр. р. Дара	вис. дол.	С	0,7	0,6	0,2	0,2
513*	Дидаль № 514	Дара	сл. дол.	СВ	4,8	2,4	1,6	1,0
514*	№ 514	пр. р. Дара	кар.-вис.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
515*	№ 515	пр. р. Дара	присклон.	С	0,7	0,5	0,1	0,1
	4 ледника						2,1	1,5
<b>Бассейн безымянного левого притока р. Сурхоб</b>								
Северный склон								
516*	№ 516	пр. р. Сурхоб	дол.	СВ	3,1	2,5	0,8	0,7
	1 ледник						0,8	0,7
<b>Бассейн безымянного левого притока р. Сурхоб</b>								
Северный склон								
517	№ 517	пр. р. Сурхоб	дол.	С	2,9	1,6	0,8	0,6
518*	№ 518	пр. р. Сурхоб	вис. кар.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
519*	№ 519	пр. р. Сурхоб	вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
520	№ 520	пр. р. Сурхоб	кар.-вис., перем.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
	4 ледника						1,3	1,1
<b>Бассейн р. Дарай-</b>								
Северный склон								
521	№ 521	Дарай-Мазар	кар.-вис., перем.	С	0,6	0,6	0,1	0,1
522*	№ 522	пр. р. Дарай-Мазар	присклон.	СЗ	0,7	0,6	0,2	0,2
523	№ 523	пр. р. Дарай-Мазар	присклон.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
524	№ 524	пр. р. Дарай-Мазар	присклон.	С	0,8	0,5	0,3	0,2
525	№ 525	пр. р. Дарай-Мазар	дол.	С	1,4	0,6	0,6	0,3
	5 ледников						1,3	0,9
<b>Бассейн р. Шурак</b>								
Северный склон								
526*	№ 526	пр. р. Шурак западный	кар.	С	0,9	0,7	0,4	0,4
527	№ 527	пр. р. Шурак западный	вис. (пригребн.)	СЗ	0,8	0,8	0,2	0,2
528	№ 528	пр. р. Шурак западный	присклон.	СВ	0,8	0,8	0,5	0,5
529	№ 529	пр. р. Шурак западный	дол.	С	1,9	0,8	0,8	0,5
530	№ 530	пр. р. Шурак западный	дол.	С	1,5	1,5	0,5	0,5
531	№ 531	пр. р. Шурак западный	асимм. дол.	С	1,4	0,9	0,5	0,4
532	№ 532	пр. р. Шурак западный	дол.	С	1,5	0,9	0,5	0,4
533	№ 533	пр. р. Шурак западный	склон.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
534*	№ 534	пр. р. Шурак западный	дол., перемет.	СЗ, С	1,8	1,8	0,7	0,7
	9 ледников						4,3	3,8
Кроме того, в бассейне р. Шурак западный имеется 3 ледника								
	Итого 12 ледников						4,4	

Всего в бассейне левых притоков р. Сурхоб имеется 52 ледника общей площадью 19,4 км<sup>2</sup>, в том числе 45 0,1 км<sup>2</sup> занимают 0,3 км<sup>2</sup>

Всего в бассейне р. Сурхоб имеется 682 ледника общей площадью 401,1 км<sup>2</sup>, в том числе 534 ледника площадь 7,8 км<sup>2</sup>.

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км <sup>2</sup>		Объем льда, км <sup>3</sup>	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № 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

**ра (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

3220	3250	3500	3350	АФС 1956 г.	—	—	рис. 20, 21
3000	3380	4600	3600	АФС 1956 г.	0,9	0,3	
3560	3570	3920	3800	АФС 1956 г.	0,1	—	
3360	3420	3700	3500	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
					1,0	—	

**западнее устья р. Дара (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

2900	3150	4400	3800	АФС 1956 г.	0,3	0,2	
					0,3	—	

**восточнее устья р. Дарай-Мазар (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

2320	2750	3400	2950	АФС 1956 г.	0,4	0,2	
3600	3600	4380	4200	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
4080	4080	4480	4200	АФС 1956 г.	—	—	
4200	4200	4550	4250	АФС 1956 г.	—	—	
					0,5	—	

**Мазар (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

4200	4200	4600	4400	АФС 1956 г.	—	—	
3400	3480	4000	3650	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
3600	3600	4050	3700	АФС 1956 г.	—	—	
3350	3560	3860	3650	АФС 1956 г.	0,1	—	
3400	3550	3840	3600	АФС 1956 г.	0,4	0,1	
					0,6	—	

**западный (р. Сурхоб)**

хр. Петра Первого

3620	3660	3840	3700	АФС 1956 г.	0,1	—	рис. 11
3780	3780	3950	3850	АФС 1956 г.	—	—	
3550	3550	3930	3700	АФС 1956 г.	0,2	0,2	
3430	3520	3820	3650	АФС 1956 г.	0,4	0,1	
3480	3480	3840	3700	АФС 1956 г.	0,2	0,2	
3420	3450	3820	3650	АФС 1956 г.	0,2	0,1	
3440	3480	3770	3650	АФС 1956 г.	0,2	0,1	
3530	3530	3880	3650	АФС 1956 г.	—	—	
3500	3500	4010	3600	АФС 1956 г.	0,1	0,1	
					1,4	—	
					—	—	

размерами менее 0,1 км<sup>2</sup> каждый, общей площадью 0,1 км<sup>2</sup>

ледников с площадью более 0,1 км<sup>2</sup> занимают 19,1 км<sup>2</sup> (из них 3,6 км<sup>2</sup> покрыто мореной); 7 ледников с площадью менее 0,1 км<sup>2</sup> занимают 393,3 км<sup>2</sup> (из них 32,6 км<sup>2</sup> покрыто мореной); 148 ледников с площадью менее 0,1 км<sup>2</sup> занимают

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ I

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
17, 18, 19	№ 17, 18, 19	4	Ледники расположены в бассейне ледника № 16	66—85	№ 66—85		При составлении Каталога отсутствовали аэрофотоснимки, покрывающие северную часть бассейна р. Наукрум. Изображение ледников на крупномасштабной карте корректировалось при полевом обследовании ледников (с вертолета) и по фотоснимкам, полученным при облетах для каждого ледника этого района.
24	№ 24	4	На края языка ледника имеются участки, покрытые мореной площадью менее 0,1 км <sup>2</sup>				
26	№ 26	4	Значительную часть питания ледника составляют лавины, большинство которых сходят из цирка с левого борта. Область питания представляется отдельными пятнами, поверхность ледника неровная. Средняя высота границы питания 3650 м	66—79	№ 66—79	3	Долина реки, в бассейне которой находятся эти ледники, занимает урочище Кунтимас
31	№ 31	4	В боковом гребне имеется понижение, через которое часть льда с верховьев ледника перетекает на север	72	№ 72	4	Расположен в узкой крутой долине, весь язык разбит трещинами
34	№ 34	4	Ледник имеет лавинное питание	76, 77	№ 76, 77	4	Ледник № 77 расположен высоко, он занимает часть выровненного водораздела и крутой склон, спускающийся слева к леднику № 76; профиль поверхности ледника № 77 во всех направлениях выпуклый. Лед этого ледника непосредственно не поступает в ледник № 76, но с крутой поверхности его большое количество снега сносится лавинами и обвалами, которые дают дополнительное питание леднику № 76
35, 36, 37	№ 35, 36, 37	4	Ледники расположены в одном широком, пологом цирке. Ниже концов ледников имеется скопление мертвого льда общей площадью 0,4 км <sup>2</sup>				
36, 37	№ 36, 37	4	Языки ледников соединяются друг с другом боковыми частями				
38, 39, 40	№ 38, 39, 40	4	Ледники имеют преимущественно лавинное питание	78	№ 78	15	Площадь области аккумуляции менее 0,1 км <sup>2</sup>
44	№ 44	4	Ледник с широкой областью питания и коротким языком, близок к склоновому типу	82	№ 82	4	Ледник с широким языком, растекающийся полукругом
48	№ 48	4	Ледник имеет широкую двухкамерную область питания	88, 89	№ 88, 89	4	Ледники в боковых частях соединены друг с другом
50, 51	№ 50, 51	4	Поверхности ледников крутые и разбиты трещинами	90	№ 90	4	Язык ледника очень крутой, разбит трещинами
51, 52	№ 51, 52	4	Языки ледников в боковых частях соединяются друг с другом. Имеется участок перетекания льда от ледника № 52 к леднику № 51. Небольшой участок языка площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> покрыт мореной.	90, 91	№ 90, 91	4	Ледники в верхних частях соединены друг с другом
				93	№ 93	4	Питается за счет снега, перенесенного юго-западными ветрами
				100	№ 100	4	Получает питание с крутых тыловых стенок цирка. Фирновая область разбита ледопадами
60	№ 60	4	Ледник имеет широкую двухкамерную область питания	102, 103	№ 102, 103	4	В карте северной экспозиции, расположенном выше этих ледников, накапливается снег и лед, поступающий в оба ледника; от ледника № 103 кар отделен ступенью с ледопадом
63, 64	№ 63, 64	4	Ледники соединены друг с другом в верхних частях. Их крутые склоны разбиты трещинами				

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
104	№ 104	4	На перегибе каровой ступени протягивается пологой области абляции, ниже которой лежит участок области аккумуляции, главным образом за счет дополнительного бокового питания с левого склона	120	№ 120	4	Фирновая область отделена от языка ступеню с ледолодом. Язык ледника получает значительное дополнительное лавинное питание
105	№ 105	4	Ледник лавинного питания, очень крутой, разбитый трещинами, с четким висчым языком		Долина р. Замборхана		В основании крутого лавинного лотка правого борта р. Замборхана на дне главной долины находится ледник площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> , питающийся исключительно лавинами. О движении льда в нем свидетельствует левая береговая и конечная морены
107	№ 107	4	Между ледниками № 107 и 108 в верховьях крутой долины находится ледник площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> . Ледник питается снегом, который приносят мощные лавины, сходящие по крупному желобу	122, 123	№ 122, 123	4	Ледники расположены на очень крутых склонах и разбиты трещинами почти на всем своем протяжении
108, 109—115	№ 108, 109—115	4	Область питания ледника № 108 расположена на крутых тыловых стенах северной экспозиции. Язык его крутой, сверху донизу разбит густой сетью трещин, занимает узкую долину, которая изгибается на восток, а затем на юг, и выходит в главную долину. Талые воды с ледника № 108 дают основное питание водам р. Дараванджируд, но верховья главной (прямой) долины находятся севернее, поэтому поток начинается от ледников № 110 и № 111, хотя там он еще маловоден. Ледники № 109—115 находятся в бассейне ледника № 108	125, 126	№ 125, 126	13	Ледники имеют лавинное питание. Указаны средние высоты границы питания
				127, 128	№ 127, 128	4	Ледники определены как долинные, но отличаются тем, что образованы из слившихся лавинных конусов и имеют исключительно лавинное питание
				132	№ 132	9, 16	Участок языка менее 0,1 км <sup>2</sup> покрыт мореной
				133	№ 133	13	Высота границы лавинного питания ледника 2950 м
				136	№ 136	4	Ледник имеет два языка; южный спускается до более низкой отметки, чем северный
110, 111, 112	№ 110, 111, 112	4	Ледники получают питание только с левых склонов (со склонов СЗ экспозиции), вдоль их правых бортов тянутся крупные валы боковых морен с лавинными снежинками за ними	137, 138	№ 137, 138	4	Языки ледников на небольшом участке касаются друг друга
				140	№ 140	4, 15	Область питания занимает два кара. Через понижение в западном гребне интенсивно наматается снег. Поэтому область питания ледника велика
111	№ 111	4	Справа на языке есть участок площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> , закрытый моренным чехлом	143	№ 143	4	Имеет многокамерный бассейн питания
115	№ 115	4	Ледник питается главным образом лавинами	143, 144	№ 143, 144	4	Ниже концов ледников находится участок погребенного льда площадью 0,3 км <sup>2</sup> . В боковых частях ледников имеется участок перетекания льда от ледника № 143 к леднику № 144
117, 118	№ 117, 118	4	Языки ледников в нижней части соприкасаются друг с другом. Оба ледника очень крутые, языки и часть фирновой области представляют собой сплошной ледопад. По сравнению с 1953 г. (данными АФС) концы ледников заметно отступили	144	№ 144	4	Большая часть области питания занимает два высоко расположенных кара и отделена от основного тела ледника крутыми ступенями с ледопадами

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
145	№ 145	4	Верхняя часть области питания лежит в небольшом каре над ледником и отделена крутой ступенью. Язык крутой, разорванный трещинами, на его конце есть небольшой участок, закрытый морской площадью менее 0,1 км <sup>2</sup>	170	№ 170	4	Ледник питается преимущественно лавинами, сходящими с тыловой стены цирка. В левой части верховья он принимает с более пологого склона приток СВ экспозиции, часть льда которого стекает на север и образует короткий язык (включен в общую площадь ледника)
147, 148	№ 147, 148	4	Верховья ледников соединены друг с другом	171	№ 171	4	Ледник расположен под склоном северной экспозиции и питается исключительно лавинами, сходящими с этого склона
148	№ 148	4	Очень крутой язык, разбитый трещинами.	176, 177	№ 176, 177	4	Ледник имеет обширные области питания и четко очерченные языки
149	№ 149	4	Язык ледника сократился по сравнению с данными АФС 1955 г. Слева ледник принимает приток, область питания которого занимает высоко расположенный кар. Основной поток льда стекает на север к леднику № 149, часть льда перетекает на запад и образует небольшой язык площадью менее 0,1 км <sup>2</sup>	181, 183	№ 181, 183	4	Ледники в верховьях соединены друг с другом
150	№ 150	4	Ледник несколько сократился по сравнению с данными АФС 1955 г., когда он доходил до края ледника № 149. Сейчас ниже конца языка есть небольшой участок мертвого льда площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> . Ледник находится в бассейне ледника № 149	183	№ 183	16	Конец языка на площади менее 0,1 км <sup>2</sup> покрыт морской. Средняя часть ледника очень крутая, разбита трещинами
152	№ 152	13	Средняя высота фирновой линии, понижающейся на склоне северной экспозиции, 3900 м	186	№ 186	4	Большая часть области питания отделена от языка крутой ступенью с ледопадом. Язык крутой, разбит трещинами
157	№ 157	4	Ледник переметный с участком фирновой области ледника Парах северного склона Зеравшанского хребта	186, 187	№ 186, 187	4	В верховьях ледники соединены друг с другом
159	№ 159	4	Верховья ледника соединены с верховьями ледника Парах северного склона Зеравшанского хребта	187	№ 187	4	Ледник сильно вытянут вдоль гребня. В верховьях его тип можно определить как пригребневой, в средней, большей части он присклоновый, а в нижней образует широкий четкий язык
160, 161	№ 160, 161	4	В верховьях ледники соединяются друг с другом	188, 189	№ 188, 189	4	Ледники питаются снегом, принесенным юго-западными ветрами; они приурочены к склонам северо-восточной экспозиции и имеют форму подковы
161	№ 161	4	Язык ледника, спускающийся с крутой ступени, разделен на три части. Средняя из них — наиболее мощная, левая — самая низкая и длинная	195	№ 195	16	Конец языка площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> покрыт морской
169	№ 169	4	На тыловой стене ледника у левого края находится виский ледник, постоянно дающий обвалы льда и фирна. Площадь его (менее 0,1 км <sup>2</sup> ) включена в общую площадь ледника № 169	197	№ 197	4	В средней части с юго-запада на северо-восток поверхность ледника пересекается узкой длинной полосой снежного надува, достигающей противоположного края ледника
				203	№ 203	4	Ледник склоновый, с небольшим узким языком (справа). В верхней части фирновой области есть понижение (очевидно, котловина выдувания) с озером

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
203, 204	№ 203, 204	4	В среднем течении на небольшом участке ледники соединены друг с другом; происходит перетекание льда от ледника № 203 к леднику № 204	240, 241 249	№ 240, 241 № 249	4	Языки ледников соединяются друг с другом Область аккумуляция занимает почти весь ледник
204, 205	№ 204, 205	4	В средней части ледники соединены друг с другом на двух участках, разделенных нунатаком. Имеет место перетекание льда от ледника № 204 к леднику № 205	250, 251 252	№ 250, 251 № 252	4	Ледники соединены в верховьях Ледник имеет два коротких отдельных языка
205	№ 205	4	Занимает очень крупный разрушенный кар	255	№ 255	4	На языках ледников имеется участок перетекания льда от ледника № 255 к леднику № 254
206	№ 206	4	В питании ледника большое участие принимают лавины	259	№ 259	4	Ледник получает питание из двух больших (сложных) фирновых бассейнов. Конец ледника крутой, разбит трещинами
	Верховья р. Комароу		Река Комароу начинается от слияния правого, менее мощного потока с левым, низовье которого занимает урочище Минбулак. Правый поток получает воды от ледников № 207—211, в верховьях левого находятся два ледника площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> каждый	260 261	№ 260 № 261	4	Ледник имеет преимущественно лавинное питание
207—210	№ 207—210	4	Ледники расположены в виде подковы у подножия склонов цирка, замыкающего долину	262	№ 262	13	Указана средняя высота границы лавинного питания
222	№ 222	4	Ледник с широкой областью питания	263	№ 263	4	Ледник переметный с ледником Назар-Айлак 1-й, расположенным на северном склоне Зеравшанского хребта
222, 223	№ 222, 223	4	Часть льда из верховьев ледника № 223 перетекает в среднюю часть ледника № 222	264	№ 264	13, 15	Ледник не имеет области абляции
227—229	№ 227—229	4	Ледники с лавинным питанием	266, 267	№ 266, 267	4	Ледники в верховьях на небольшом участке соединены друг с другом
229	№ 229	7, 11, 13	Ледник целиком покрыт чехлом морены, площадь области питания (сливиеся лавинные конусы) менее 0,1 км <sup>2</sup>	262—267	№ 262—267	4	Ледники расположены в бассейне ледника № 261
230	№ 230	4	Фирновая область отделена от языка ступенью. Язык в большой степени закрыт мореной, получает дополнительное лавинное питание	268	№ 268	4, 9, 16	Площадь участка ледника, закрытого мореной, менее 0,1 км <sup>2</sup> . Большое участие в питании ледника принимают лавины
231, 232	№ 231, 232	4	Ледники находятся в бассейне ледника № 230	270, 271	№ 270, 271	4	В боковых частях ледники сливаются друг с другом; часть льда перетекает от ледника № 270, расположенного на более высоком уровне, к леднику № 271
233	№ 233	4	Большая часть фирновой области отделена от языка ступенью, ниже которой проходит граница питания	276	№ 276	4, 13	Ледник «туркестанского» типа, питающийся лавинами; почти вся его поверхность закрыта моренным чехлом. Средняя высота границы питания 3600 м
240	№ 240	4	Фирновая область отделена от языка ступенью с ледопадом. Фирновая линия проходит у подножия этой ступени				

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
277	№ 277	4, 13	Главный ствол сложного долинного ледника. В верховьях принимает несколько значительных притоков. Большая часть области абляции закрыта моренным чехлом. Дано два значения высоты фирновой линии: в более крупном цирке северной экспозиции — 3600 м, а в меньшем цирке южной экспозиции — 4000 м	322	№ 322 р. Мульяусафет	4	Ледник находится в бассейне ледника № 321. Источником р. Мульяусафет считается северная ее составляющая, берущая начало из снежников
				324, 325	№ 324, 325	4	Языки ледников соприкасаются друг с другом своими боковыми частями
				323—329	№ 323—329		Ледники отлещифрованы с пониженной точностью, так как качество АФС неудовлетворительно; не имеется аэрофотосъемки на участок, где расположены ледники № 326, 327, 328
278	№ 278	4	Крутой ледник, представляющий собой сверху до низу сплошной ледопад. При впадении этого ледника в главный (№ 277) его левая морена образует выпуклую дугу на поверхности главного ледника. Ледники расположены в бассейне сложного долинного ледника Дараниоз	330	№ 330	4	В верховьях ледник соединен с ледником № 316 бассейна р. Тутек и ледником, лежащим на северном склоне Алайского хребта в верховьях р. Тураусу
284	№ 284	13	Область аккумуляции занимает почти весь ледник	331	№ 331	16	Часть языка площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> закрыта мореной
285, 286	№ 285, 286	4	Ледники соприкасаются в боковых частях	332	№ 332	4	Ледник соединен в верховьях с ледником, расположенным на северном склоне Алайского хребта в верховьях р. Тураусу
288	№ 288	13	Площадь области аккумуляции менее 0,1 км <sup>2</sup>				
289	№ 289	4	В верховьях ледник получает небольшой приток из вышележащего кара	334	№ 334	4	Ледник состоит из двух потоков
293, 294	№ 293, 294	4	Ледники соприкасаются в боковых частях	336	№ 336	4	Ледник имеет два языка
				337	№ 337	4	Ледник переметный с ледником северного склона Алайского хребта, одним из притоков ледника Арчабаши
302	№ 302	4	Большое участие в питании ледника принадлежит лавинам				
304, 305	№ 304, 305	4	Крутые височие языки ледников соприкасаются друг с другом	343—345	№ 343—345	4	Языки ледников касаются своими боковыми частями
310	№ 310	4	В верхней части ледник принимает короткий приток, вытекающий из вышележащего кара	348—355	№ 348—355	10—14	Рисовка рельефа на карте неправильная, высотные отметки сняты условно
314, 315	№ 314, 315	4	В верховьях имеется небольшой участок перетекания льда от ледника № 315 к леднику № 314	357	№ 357	4	Ледник с широкой областью питания
				362, 375	№ 362, 375	4	Ледники соединяются в своих верхних частях
314	№ 314	4	В верховьях ледник соединен с ледником северного склона Алайского хребта (в истоках р. Тутексу)	363, 364	№ 363, 364	4	Язык ледника № 364 соприкасается с левым краем ледника № 363. Для ледников всего бассейна р. Пизан высоты даны условно, рельеф на карте не соответствует действительности
315	№ 315	4	В верховьях ледник соединен с ледником северного склона Алайского хребта (в истоках р. Тураусу)				
316	№ 316	4	Ледник соединен в верховьях с ледником № 330 бассейна р. Карагушхана	371—372	№ 371—372	4	Языки ледников соединены в боковых частях
				372	№ 372	10, 11	Язык ледника спускается в озеро, урез которого имеет отметку 3776 м
321	№ 321	4	Ниже конца ледника имеется участок мертвого льда длиной 0,5 км, спускающийся до высоты 3450 м	374, 375	№ 374, 375	4	Ледники соприкасаются в верховьях
				375, 362	№ 375, 362	4	Ледники соприкасаются в верховьях

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
376	№ 376	4	Ледник с широкой областью питания, площадь которой значительна по сравнению с языком. Язык ледника сократился по сравнению с 1946 г., на конце его образовалось большое озеро с плавающим льдом	404	Чайнак	8	Низке языка находится участок мертвого льда площадью 0,6 км <sup>2</sup> . Ледник в своей средней части получает дополнительное питание за счет схода лавин, преимущественно с правого склона
376 и 342	№ 376, 342	4	Ледники соединяются в верховьях	405	№ 405	4	Верхняя часть ледника отделена от нижней ступенью с ледопадом
382	№ 382	4	Ледник по сравнению с 1946 г. сократился и разделился от ледника № 384	405—408	№ 405—408		Ледники расположены в бассейне ледника Чайнак (№ 404)
383	№ 383	4, 13	Ледник представляет собой фирновую «подушку» на гребне и не имеет области абляции	409	№ 409	4	Область питания занимает два кара и отделена от области абляции ледопадами
384	№ 384	4	Большую часть прихода вещества составляет лавинное питание	412	№ 412	4	При полевом обследовании отмечено на основании морфологических признаков значительное продвижение языка ледника вниз по долине, происшедшее в начале 1960-х годов
386	№ 386	4, 9	Очень узкий висячий ледник, получающий дополнительное лавинное питание. Небольшая часть языка площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> закрыта мореной	413	№ 413	4	Ледник имеет левый висячий приток
389	Минбулак	4	Крутой приток ледника Тамдыкуль, разбитый трещинами на всем своем протяжении	415	№ 415	4	Ледник расположен в бассейне ледника № 414
388, 389	Тамдыкуль, Минбулак	4	Большое участие в питании этих ледников принимают лавины и обвалы фирна, висящего на крутых тыловых стенах	416	№ 416	4	Значительную долю в питании ледника принимают лавины
390	№ 390	4	Ледник расположен в бассейне сложного долинного ледника Тамдыкуль	417	№ 417	4	Ледник имеет очень ровную небольшую область питания и длинный узкий крутой язык, разбитый трещинами
392	№ 392	4	Ледник образуется в результате слияния четырех крупных потоков льда	418	№ 418	4	На конце ледника имеются участки малоактивного и мертвого льда
393	№ 393	7, 11	Участки льда, закрытые мореной, занимают боковые части языка	420	№ 420 и 450	4	Ледники соединяются в верховьях
394	Недоступный	4	Ледник состоит из двух потоков, которые, сливаясь в средней части, образуют общий язык	421—427	№ 421—427		Ледники расположены в бассейне сложного долинного ледника Янгидаван
395, 396, 397	№ 395, 396, 397	4	Ледники расположены в крутых узких долинах. Значительную долю питания составляют лавины	426	№ 426	4, 13	Ледник состоит из двух ветвей, правая — менее мощная. Область абляции поднимается высоко, включая выпуклый перегиб поверхности ледника
398	№ 398	4	Ледник находится в бассейне ледника № 397	428—437	№ 428—437	10—13	Все высоты, снятые с карты, весьма приблизительны, изображение рельефа на карте неправильное
395—408	№ 395—408	3	Агюрорма — название р. Янгидаван в нижней ее части	430	№ 430 и 443	4	Ледники соединяются в верховьях
403, 405, 406	№ 403, 405, 406	7	На языках этих ледников моренный покров занимает площадь менее 0,1 км <sup>2</sup>	439—441	№ 439—441		Ледники расположены в урочище Чад-Юйсу
				438—443	№ 438—443	10—13	Сведения о высотах даны с пониженной точностью, изображение рельефа на карте неправильное
				440, 441	№ 440, 441	4	Ледники соединяются в боковой части

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
442	№ 442	4	Область питания занимает два кара				торой на север, восток и юго-запад спускаются короткие висячие языки
443	№ 443 и 430	4	Ледники соединяются в верховьях	497	№ 497	4	Ледник расположен в бассейне ледника № 496
444	№ 444	15	Площадь области абляции менее 0,1 км <sup>2</sup>	498	№ 498	4	Обвалы льда с круто висящего конца ледника дают дополнительное питание языку ледника № 499
445	№ 445	13	Фирновая линия на леднике спускается вдоль правого (подветренного) борта, меняя свое высотное положение	501	Сняжки	4	Весь язык ледника разбит трещинами. Конец языка разделен на четыре лопасти
448, 449	№ 448, 449	15	Площадь области абляции менее 0,1 км <sup>2</sup>	503	№ 503	3	Часть вод, вытекающих из ледника, вливается в р. Кызылкуль, которая берет начало из озера, расположенного восточнее ледника
450	№ 450, 420	4	Ледники соединяются в верховьях		Шурак восточный		На северном склоне хр. Петра Первого есть две реки с названием Шурак, расположенные недалеко друг от друга. При составлении каталога даны условные названия Шурак восточный и Шурак западный
452	№ 452	15	Площадь области абляции менее 0,1 км <sup>2</sup>				
454	№ 454	4	Фирновая область занимает два кара, лежащие один над другим				
455, 456	Джаманкыр-гин	2	Название «Джаманкырчин» дано обоим ледникам				
		4	Языки ледников соприкасаются друг с другом				
458, 459	№ 458, 459	4	Языки ледников соприкасаются друг с другом. Бассейны питания у обоих ледников многокамерные	513	Дидаль	4	Ледник на всем своем протяжении разбит трещинами
459—461	№ 459—461	4	В верховьях ледники соприкасаются друг с другом	514, 515	№ 514, 515	4	Ледники находятся в бассейне ледника № 513 (Дидаль)
461, 463	№ 461 и 463	4	Ледники соединены в верховьях	516	№ 516	4	Конец ледника получает с левого склона значительное дополнительное лавинное питание
465, 466	№ 465, 466	4	Ледники соприкасаются боковыми частями	518	№ 518	4	Часть льда из верховьев ледника стекает через понижение в трещине на север, образуя отдельный короткий язык
468, 469	№ 468, Гадай-юлы	4	Ледники соединяются в верховьях	518, 519	№ 518, 519	4	Ледники расположены в бассейне ледника № 517
477	№ 477	4	Язык ледника сократился по сравнению с 1946 г., ниже языка образовалось моренное озеро	522	№ 522	4	Язык ледника на площади менее 0,1 км <sup>2</sup> покрыт мореной
482, 483	№ 482, 483	10, 11, 13	Сведения о высотах в таблице даны с пониженной точностью ввиду неправильного изображения рельефа на карте	526	р. Шурак западный	4	Название дано условно
482	№ 482	15, 16	Площадь области абляции занимает 0,13 км <sup>2</sup> , а том числе площадь открытой части равна 0,07 км <sup>2</sup>	534	№ 534	4	Участок языка площадью менее 0,1 км <sup>2</sup> покрыт мореной
485	№ 485	4	Язык ледника спускается в озеро, положение конца стабильно по сравнению со съемкой 1946 г.				
484, 485	№ 484, 485	10—13	См. пояснения к ледникам № 438—443				
491	№ 491	4	Ледник занимает выровненную часть гребня, с ко-				

Примечания. 1. Склоновые ледники (№ 1, 6, 13, 18, 23, 25, 26, 35, 45, 46, 51, 52, 69, 77, 89, 92, 107, 122, 123, 136, 153, 160—163, 174, 178, 184, 191, 203, 204, 223, 232, 237—239, 246, 248, 250, 253, 254, 269, 270, 272, 273, 293, 294, 301, 304—306, 308—310, 312, 313, 316, 323, 324, 328—330, 337, 340, 342, 346, 356, 361—363, 372, 376, 377, 420, 429, 459, 471—473, 480, 533) покрывают горные склоны и спускаются от гребней до подножий склонов, иногда образуя внизу короткий, плохо выраженный язык. По имеющейся в «Руководстве по составлению каталога ледников СССР» классификации морфологических типов эти ледники ближе стоят к прислоновым или висячим. Подробная характеристика их дана в тексте.

2. Ледники № 36, 38, 41, 46, 233, 241, 247, 510 названы В. И. Липским во время путешествий 1896—1897 гг.

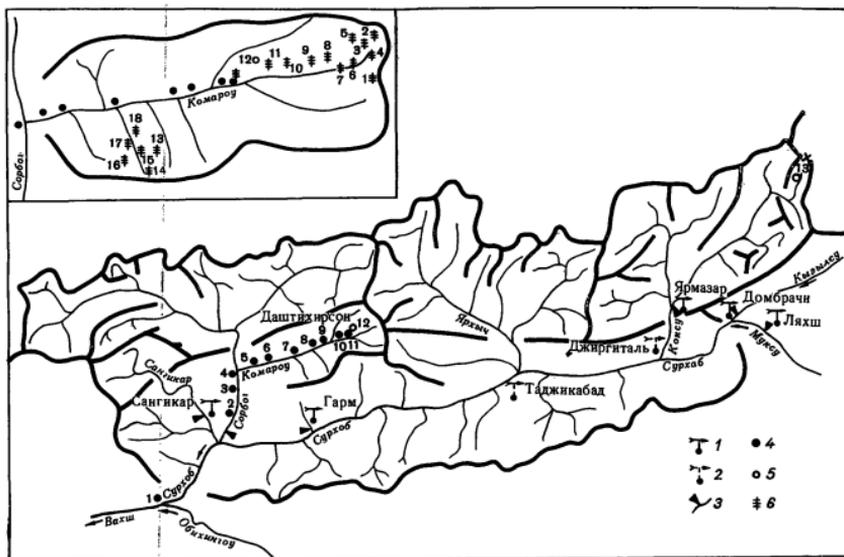


Рис. 40. Схема расположения гидрометеорологических станций, постов и суммарных осадкомеров в районе ледников (на врезке дана схема расположения дистанционных снегомерных рек в бассейне р. Комароу).

1 — действующие метеорологические посты и станции, 2 — закрытые метеорологические посты и станции, 3 — действующие гидрологические посты, 4 — снегомерные пункты, 5 — суммарные осадкомеры, 6 — дистанционные снегомерные реки.

## 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 станций и постов, км <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
1	Сангикар	мп, гп Сангикар	УГМС ТаджССР	1320	291
2	Сорбог	гп Санги-Малик	УГМС ТаджССР	1256,6	1 760
3	Сурхоб	гмст Гарм	УГМС ТаджССР	1319	20 000
4	Коксу	мст Джиргиталь (закрыта)	УГМС ТаджССР	1800	
5	Коксу	мп Джиргиталь	УГМС ТаджССР	1800	
6	Питаукуль (Коксу)	мп, гп Ярмазар	УГМС ТаджССР	1880	531
7	Қызылсу	мп, гп Домбрачи	УГМС ТаджССР	1841	8 370
8	Муксу	гмст Ляхш	УГМС ТаджССР	2000	
9	Сурхоб	мп Таджикабад (закрыт)	УГМС ТаджССР	1600	

ТАБЛИЦА III  
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	Сурхоб, сп 1	У слияния рек Сурхоб и Обихингоу, около моста через р. Сурхоб на правом берегу	1200	гориз.	1960—1969
2	Сорбог, сп 2	В долине р. Сорбог, у нижней окраины кишл. Подже-Боло	1260	гориз.	1960—1963
3	Сорбог, сп 3	В долине р. Сорбог, у нижней окраины кишл. Джингуи	1320	гориз.	1950—1969
4	Сорбог, сп 4.	В долине р. Сорбог, напротив впадения р. Комароу, у кишл. Каураг	1330	В, гориз.	1960—1963
5	Комароу (бассейн р. Сорбог), сп 5	В долине р. Комароу, у верхней окраины кишл. Караманди	1440	Ю	1960—1963
6	Комароу (бассейн р. Сорбог), сп 6	В долине р. Комароу, у кишл. Нугбог-Поен	1560	гориз.	1930—1963
7	Комароу (бассейн р. Сорбог), сп 7	В долине р. Комароу, у нижней окраины кишл. Комароу	1600	гориз.	1960—1963
8	Комароу (бассейн р. Сорбог), сп 8	В долине р. Комароу, у верхней окраины кишл. Андарт	1780	гориз.	1960—1969
9	Комароу (бассейн р. Сорбог), сп 9	В долине р. Комароу, у нижней окраины кишл. Джангалисухта	1880	гориз.	1960—1969
10	Комароу (бассейн р. Сорбог), сп 10	В долине р. Комароу, немного выше впадения ручья Сободай у развалин кишл. Джорако	2000	гориз.	1960—1969
11	Комароу (бассейн р. Сорбог), сп 11	В истоках р. Комароу, у развалин кишл. Даштихирсон	2440	Ю	1960—1969
12	Комароу (бассейн р. Сорбог), ОС	В истоках р. Комароу, у развалин кишл. Даштихирсон	2440	Ю	1963—1969
13	Кедейсу (бассейн р. Коксу), ОС	В истоках р. Кедейсу, в 4,5 км ниже пер. Гадайюлы	3680	—	1961—1969

Период наблюдений (годы)							Дополнительные (продолжительность солнечного сияния)
уровень воды	сток воды	сток наносов	химический состав воды	основные метеорологи- ческие	осадки	толщина снега	
7	8	9	10	11	12	13	14
1945—1969	1945—1969	—	—	1946—1969	1946—1969		1932 V—XI, 1935 VIII—XII, 1936 I—II, IV—XII, 1937 I
1950—1969	1950—1969	—	—	—	—		
1932—1969	1933—1969	1933, 1934, 1940, 1949—1969	1950—1956	1930 III—VI, VIII—XII, 1931 I—II, IV—XII, 1932—1937, 1938 I—VII, IX—XII, 1939—1943, 1944 I—X, XII, 1945 I, III—VI, 1946 IX—XII, 1947 III—XII, 1948—1950, 1951 I—VII, IX—XII, 1952—1969			
				1944 VII—VIII, 1945 I—VI, IX—XII, 1946, 1947 I—VI, VIII—XII, 1948 I—VII, IX—XII, 1949 I—VI, 1951 VI—IX, 1959 I, IV—VI, VIII, 1960 X—XII, 1961, 1962 X—1969			
1960—1969	1961—1969			1961 III—XII, 1962—1969			1961 V—XII, 1962 I—XI, 1963 II—XII, 1964—1969
1960—1969	1961—1969	1961—1969	1961—1969	1961 II—XII, 1962—1969			
				1961—1969	1961—1969	1961—1969	
				1955 III—XII, 1956, 1957 I—IV, VI—XII, 1958, 1959 I—VI, VIII—XII, 1960 I, III— VII, IX, XII, 1961 I—VI, VIII, X—XII, 1962 I—X			

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время прове- дения работ	Характеристика (состав) прове- денных исследований	Организация, произ- водившая работы	№ источ- ников по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	Бассейны рек Ярхич, Сорбог и Сангикар	1962—1967	Маршрутные наблюдения за поло- жением современных ледник в и следами древнего оледенения в долинах	Н. Худонов	6, 7
2	Бассейн р. Сурхоб в целом	VIII—IX 1968	Облеты всех ледников района на вертолете. Аэровизуальное дешиф- рирование аэрофотоснимков с це- лью каталогизации ледников. Фо- тосъемка ледников	Институт географии АН СССР, УГМС ТаджССР	
3	412, 413	VIII 1968	Наземное полевое дешифрирование аэрофотоснимков. Установлено значительное продвигание языка ледника № 412 вниз по долине. Отмечен ряд морфологических признаков недавней подвижки ледника	Институт географии АН СССР, УГМС ТаджССР	
4	414, 415, 416, 418—425, 429	VIII 1968	Наземное полевое дешифрирование ледников. Отмечалось положение концов ледников и фирновой ли- нии, характер питания и морфо- логический тип ледников, степень моренного покрытия концов язы- ков и контуры ледниковых пото- ков, составляющих сложный ле- дниковый массив Янгядаван. Уточ- нялись орографические линии, не- верно показанные на топографиче- ской карте	Институт географии АН СССР, УГМС ТаджССР	

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источников по табл. V
1	2	3	4	5	6
5	277—288	IX 1968	Маршрутное обследование (при участии альпинистов) группы ледников бассейна р. Даралиоз, на который не имелось аэрофотосъемки. Уточнялись контуры ледников, определялся их морфологический тип, а также границы моренного покрытия на ледниках и положение фирновой линии	Институт географии АН СССР	
6	230, 375	VII 1969, VIII 1969	Двукратные наблюдения в фирновой области ледников за аккумуляцией и таянием. Измерялась плотность снежной толщи по слоям (в шурфах) и температура толщи (в шурфах и скажинах). Производилась маршрутная снего съемка по продольному и не скольким поперечным профилям	Институт географии АН СССР, УГМС ТаджССР	

ТАБЛИЦА V

## СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Авторы и наименования работ	Место издания работ
1	2	3	4
1	Бассейн р. Сурхоб в целом	Губин И. Е. О глубинном геологическом строении территории Гармской области	Бюлл. МОИП, т. 30, вып. 4, 1955
2	Бассейн р. Сурхоб в целом	Кеммерих А. О. Сток рек Памира и Памиро-Алая и роль ледников в их питании	В печати
3	Бассейн р. Сурхоб в целом	Кеммерих А. О. Карта годового стока рек Алайского и Туркестанского хребтов	Сборник работ по гидрологии, № 7. Гидрометеоздат, Л., 1967
4	36, 38, 41, 46, 233, 241, 247, 510	Липский В. И. Горная Бухара. Результаты трехлетних путешествий в Среднюю Азию в 1896, 1897 и 1899 гг.	Спб., изд. РГО, 1902, 1905
5	Бассейн р. Сурхоб в целом	Муратов В. И. Современное и древнее оледенение в бассейне Верхнего Сурхоба	Землеведение. Новая серия, т. 8 (48), Изд. МГУ, М., 1969
6	Бассейн р. Сурхоб в целом	Раницян Е. Я. Некоторые вопросы геоморфологии Гармского района Таджикистана в связи с его сейсмичностью	Изв. АН СССР, серия геогр., № 5, 1960 г.
7	Бассейны рек Питаукуль, Тамдакуль, Карагушхана, Тутек, Деонасу, Даралиоз	Усолов В. Ф. Некоторые особенности оледенения Алайской горной системы	Сборник «Вопросы гляциогидроклиматологии горных стран». Изд. АН СССР (в печати)
8	Бассейны рек Сорбог и Сангикар	Худонев Н. Ледники бассейнов рек Сорбог и Сангикар (правые притоки р. Сурхоб)	Материалы гляциологических исследований (МГГ). Хроника, обсуждение, № 14. Изд. АН СССР, М., 1968
9	Бассейн р. Ярхыч	Худонев Н. Ледники бассейна р. Ярхыч — правого притока р. Сурхоб	Материалы гляциологических исследований (МГГ). Хроника, обсуждение, № 15. Изд. АН СССР, М., 1969.



Рис. 41. Верхняя часть зоны аккумуляции ледника № 255 в бассейне р. Назар-Айляк.



Рис. 42. Язык сложного долинного ледника Янгидаван.



Рис. 43. Язык висячего карового ледника № 428 в верховьях р. Янгидаван.



Рис. 44. Один из передствывающих лавинных снежников в русле р. Назармерген.

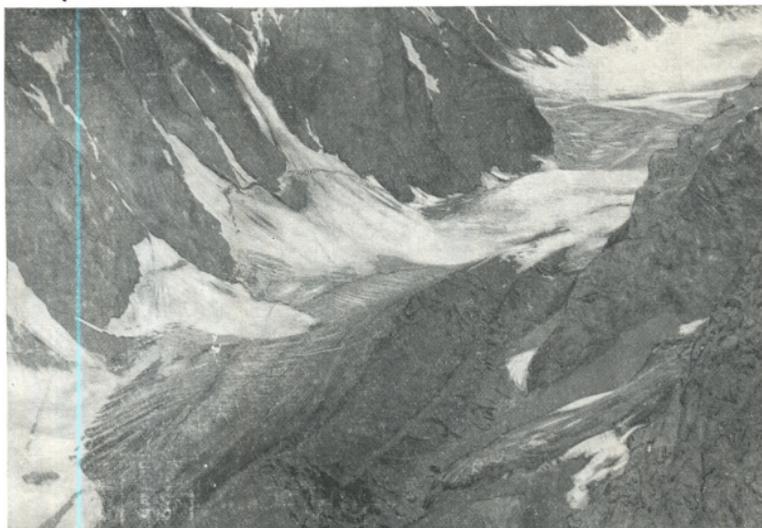


Рис. 45. Лавинный снег — дополнительное питание долинного ледника Чайнак (№ 407), бассейн р. Агуюрма.

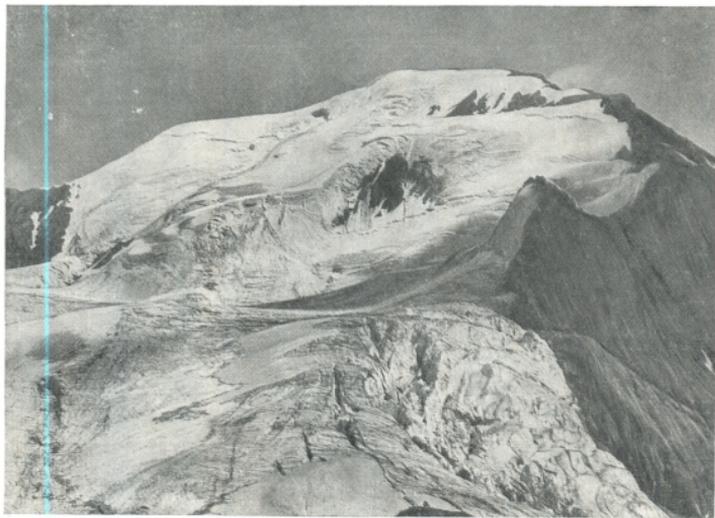


Рис. 46. Склосный ледник № 420 покрывает сверху донизу северо-западный склон массива, возвышающегося слева над языком ледника Янгидаван. На снимке не виден лишь узкий тонкий язык ледника — приток ледника Янгидаван.



Рис. 47. Склоновый ледник № 429 (нижняя часть) в бассейне р. Янгидаван. (Верхняя, более пологая часть скрыта за перегибом склона.)



Рис. 48. Склоновый ледник № 223 с ровной, широкой областью аккумуляции. (Большая часть области абляции находится на левом, пологом языке ледника.)



Рис. 49. Склоновые ледники № 160, 161 в верховьях р. Кафтарханы.

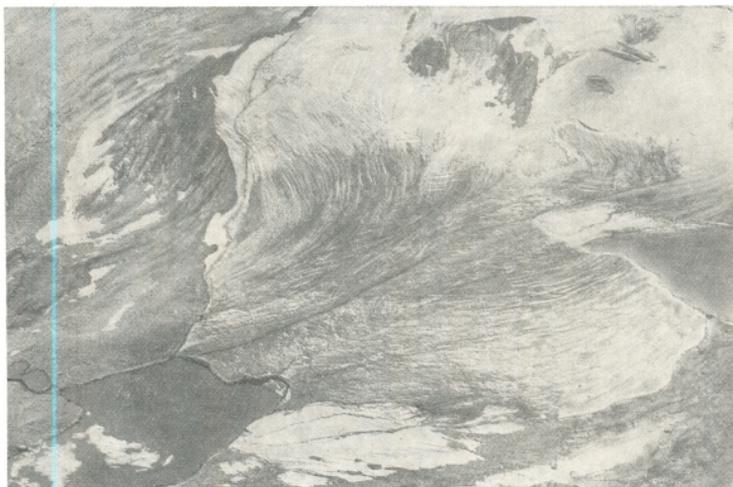


Рис. 50. Ледник № 376 в верховьях р. Иштансалды. (После 1946 г. язык ледника сократился не менее чем на 200 м, у конца его образовалось озеро с постоянно плавающими «айсбергами»).

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части . . . . .	6
Список томов, выпусков и частей Каталога ледников СССР . . . . .	8
Список принятых сокращений . . . . .	9
Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников . . . . .	10
Рельеф . . . . .	10
Гидрографическая сеть . . . . .	12
Климатические условия . . . . .	12
Гидрологический режим . . . . .	15
Оледенение . . . . .	18
<b>Основные таблицы Каталога ледников</b>	
Таблица I. Основные сведения о ледниках . . . . .	45
Пояснения к таблице I . . . . .	74
Таблица II. Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	83
Таблица III. Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников . . . . .	82
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников . . . . .	83
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках . . . . .	84

**РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР**

Каталог ледников СССР, т. 14, вып. 3, ч. 6

Редактор *Г. Г. Доброумова*

Техн. редактор *А. Г. Алексеев*. Корректор *Г. С. Макарова*

---

Сдано в набор 1/VI 1971 г. Подписано к печати 7/IX 1971 г.

Бумага тип. № 1 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бум. л. 5,75. Печ. л. 11,5.

Уч.-изд. л. 13,92. Тираж 470 экз. М-25376. Индекс ГЛ-79.

Гидрометеорологическое издательство. Ленинград, В-53,

2-я линия, д. 23. Заказ 447. Цена 1 руб.

---

Ленинградская типография № 8 Главполиграфпрома  
Комитета по печати при Совете Министров СССР.  
Ленинград. Прачечный пер., д. 6.