

НОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

*СРЕДНЕАЗИАТСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ*

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 14

СРЕДНЯЯ АЗИЯ

ВЫПУСК 1

СЫР-ДАРЬЯ

Часть 2

БАССЕЙН р. ЧАТКАЛ



ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ
ЛЕНИНГРАД • 1970

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

*СРЕДНЕАЗИАТСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ*

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 14

СРЕДНЯЯ АЗИЯ

ВЫПУСК 1

СЫР-ДАРЬЯ

Часть 2

БАССЕЙН р. ЧАТКАЛ

Л. Д. ПОДКОПАЕВА



ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАД • 1970

УДК 551.324(471.50.471.21)

Каталог ледников бассейна р. Чаткал просмотрен и отредактирован в отделе гляциологии Института географии АН СССР. Каталог рекомендован к печати секцией гляциологии Межведомственного геофизического комитета при Президиуме АН СССР.

Ответственный редактор
О. Н. ВИНОГРАДОВ

Редактор
Г. И. КОНОВАЛОВА

В Каталоге дается характеристика географического положения, морфологии ледников, климатических условий их существования; оценивается ледниковый сток р. Чаткал. Приводятся сведения об экспедиционных и стационарных исследованиях, проведенных на ледниках.

Рассчитан на географов, гляциологов, гидрологов, метеорологов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каталог ледников бассейна р. Чаткал является частью многотомного издания «Каталога ледников СССР», который в свою очередь входит в качестве самостоятельного раздела в издание «Ресурсы поверхностных вод СССР».

Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части приводится ниже.

Каталог составлен в соответствии с требованиями «Руководства по составлению Каталога ледников СССР». Он состоит из текста (куда входят предисловие, краткая характеристика физико-географических и климатических условий ледникового района, морфологии и режима ледников), пяти основных таблиц, схем расположения ледников и фотографий.

Основные сведения о ледниках получены по крупномасштабной топографической карте издания 1962 г. и аэрофотосъемочным материалам 1957 г. Ледники на аэрофотоснимках определялись по совокупности признаков, свидетельствующих о движении льда (бергшруды, трещины, морены и т. д.).

В табл. I содержатся сведения о морфологическом типе ледника, его экспозиции, линейных размерах, площади, высоте над уровнем моря и высоте фирновой линии, площади абляции и объеме льда.

Ледники сгруппированы по отдельным речным бассейнам. Над каждой группой ледников приводятся название реки и склон хребта, на котором они залегают. Нумерация ледников производилась слева направо, т. е. по ходу часовой стрелки. На схемах и в последующих таблицах она строго сохраняется.

Морфологический тип ледника и его общая экспозиция определялись по аэрофотоснимкам. Морфологический тип ледника (графа 4 табл. I), согласно классификации, рекомендованной «Руководством по составлению Каталога ледников СССР», характеризуется следующими основными терминами: долинный, каровый, височный, присклоновый и т. д. Экспозиция ледника (графа 5 табл. I), определяемая страной света, к которой обращена его поверхность, дается по 8 румбам (С, СВ, В, ЮВ, Ю, ЮЗ, З, СЗ). В тех случаях, когда экспозиция меняется по мере движения ледника, она указывается последовательно (сверху вниз по течению).

Длина ледника (графы 6 и 7 табл. I) определялась по крупномасштабной карте с точностью 0,1 км при помощи измерителя с микрометренным винтом в 1 мм. За наибольшую длину ледника принималось расстояние по его оси от конца ледника до верховьев самого длинного из питающих

его притоков. При измерении общей длины ледника одновременно определялась длина его открытой части. Выделение границы распространения моренных отложений осуществлялось при дешифрировании аэрофотоснимков, затем эта граница переносилась на карту. Иногда в связи с невозможностью определения погребенной под мореной нижней части языка длина ледника определялась ориентировочно, и тогда в графе 6 полученный результат брался в скобки.

Площади ледников (графы 8 и 9) измерялись в соответствии с методическими указаниями «Руководства по составлению Каталога ледников СССР» путем дешифрирования аэрофотоснимков и переноса результата на крупномасштабную основу. Измерения выполнялись планиметром и палетками с различной величиной квадратных ячеек (1 и 4 мм) с точностью до 0,1 км². В случае, когда язык ледника покрыт моренным чехлом и положение его конца определено ориентировочно, результат измерений площади всего ледника (графа 8) заключался в скобки.

В конце каждой группы ледников, выделенных общей подписью речного бассейна, в графе 8 записывалась итоговая цифра — сумма площадей всех ледников группы.

Высотные отметки характерных точек ледника (графы 10, 11 и 12) получены по крупномасштабной карте с точностью до 10 м. Если на карте имелась отметка высшей точки ледника, она вносилась в соответствующую графу с приводимой на карте точностью, а в пояснениях к табл. I давалось указание на источник, откуда взята отметка.

Сведения о высоте фирновой линии на ледниках помещены в графах 13—14. Фирновая линия определялась при дешифрировании аэрофотоснимков, а также методами Щегловой и Куровского. Для ледников, на которых определена высота фирновой линии, подсчитаны площади области абляции (графы 15 и 16). Подсчеты произведены путем планиметрирования площади, заключенной между концом языка и фирновой линией.

Объемы льда ледников (графа 17) подсчитаны по формуле Ная.

В графе 18 приводятся ссылки на последующие основные таблицы, в которых содержатся сведения о ледниках. Ссылки даны в виде дробей, в числителе которых указывается номер таблицы, а в знаменателе — порядковые номера, под которыми приводятся сведения в этих таблицах.

Непосредственно за табл. I в Каталоге помещены пояснения к ней, где приводятся некоторые

дополнительные сведения о ледниках, которые не вошли ни в одну из перечисленных граф табл. I. В таких случаях в графе 1 табл. I после номера ледника, к которому имеется пояснение, ставится знак звездочки (*).

Таблица II содержит список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников, данные которых можно использовать для характеристики режима и климатических условий существования современного оледенения. В списке указаны все станции и посты, действовавшие в момент составления Каталога, а также закрытые к этому времени, но проработавшие не менее года. Списку предшествует схема расположения этих станций и постов, а также суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов, перечень которых приводится в табл. III.

Таблица III представляет список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов, находящихся в районе ледников.

В табл. IV перечисляются все экспедиционные исследования, проводившиеся на ледниках.

В табл. V приводятся опубликованные работы, в которых содержатся сведения о ледниках.

Ледники бассейна р. Чаткал весьма слабо изучены. Посещения ледников носили случайный характер и сводились лишь к описанию их поверхности. Только в 1958—1960 гг. САНИГМИ были организованы экспедиции, целью которых являлось обследование и учет оледенения этого бассейна. Результаты этих экспедиций нашли свое отражение в работе И. А. Ильина (1963 г.), которая

до настоящего времени является единственным источником, где наиболее полно представлены сведения о современном оледенении бассейна р. Чаткал.

Следует отметить некоторое расхождение в сведениях о количестве ледников и занимаемой ими площади настоящего Каталога со сведениями, приводимыми И. А. Ильиным. В каталоге И. А. Ильина содержатся данные о 82 ледниках общей площадью 44,2 км², а в настоящем Каталоге — о 124 ледниках общей площадью 51,2 км².

При каталогизации ледников в 1958—1960 гг. часть их в бассейнах верховий рек Каракорум, Тюеджайло и Каиндысай не была учтена из-за отсутствия материалов аэрофотосъемки на эти районы.

Сведения о ледниках даются по состоянию на 1957 г., так как измерение их площадей, длин и высот производилось по крупномасштабным картам, которые отдешифрованы на основании аэрофотосъемки 1957 г.

Настоящая часть Каталога ледников СССР подготовлена в гляциологической экспедиции САНИГМИ в 1968 г. инженером Л. Д. Подкопаевой. В технической обработке материалов и оформлении большое участие принимала техник этой же экспедиции Д. Усманова. Пользуясь случаем, автор выражает признательность сотрудникам Института географии АН СССР О. Н. Виноградову и Г. И. Коналовой за редакцию и ряд ценных советов при составлении данного Каталога.

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,

лог ледников 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-

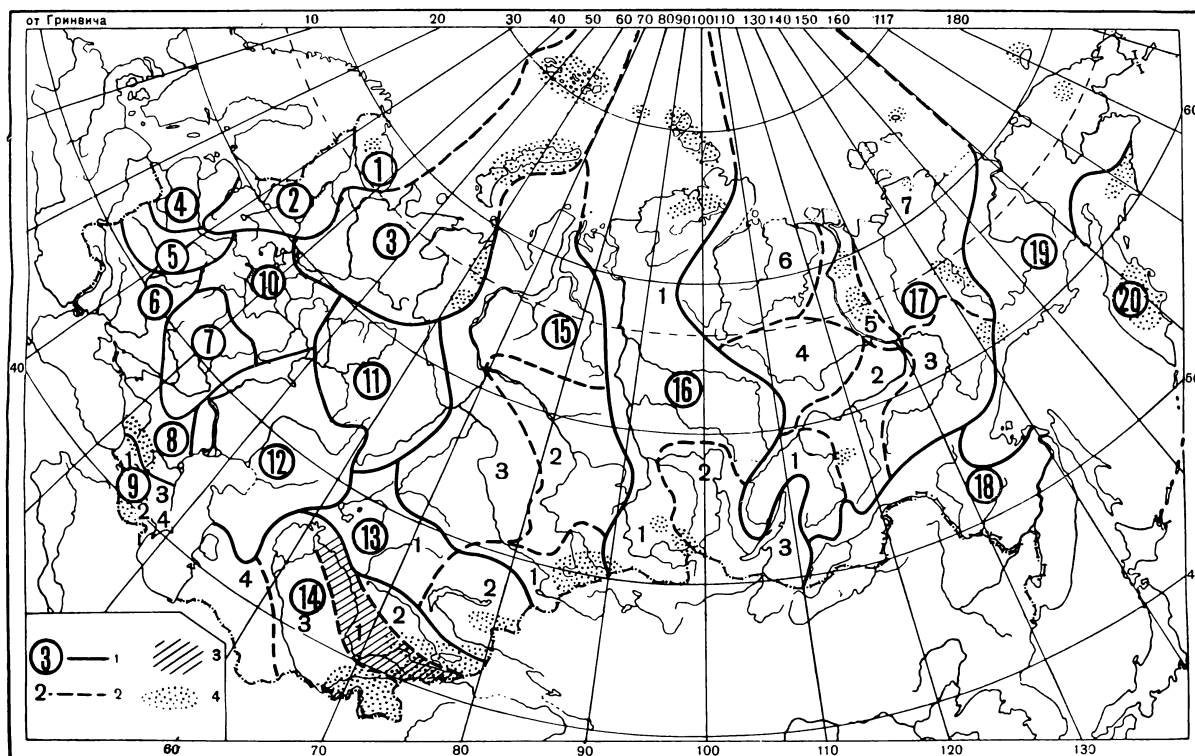


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников.

1 — номера томов и границы отнесенных к ним территорий, 2 — номера выпусков и границы отнесенных к ним территорий, 3 — территория, сведения о которой включены в том 14, вып. 1 — Сыр-Дарья; 4 — районы современного оледенения.

характеризующих 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», Ката-

логических томов и отдельных выпусков предусматривается издание нескольких частей Каталога ледников СССР (см. список). Так, например, том 14 (Средняя Азия), выпуск 1 (Сыр-Дарья), разделен на 10 частей, включая часть 2 — Бассейн р. Чаткал — (рис. 2).

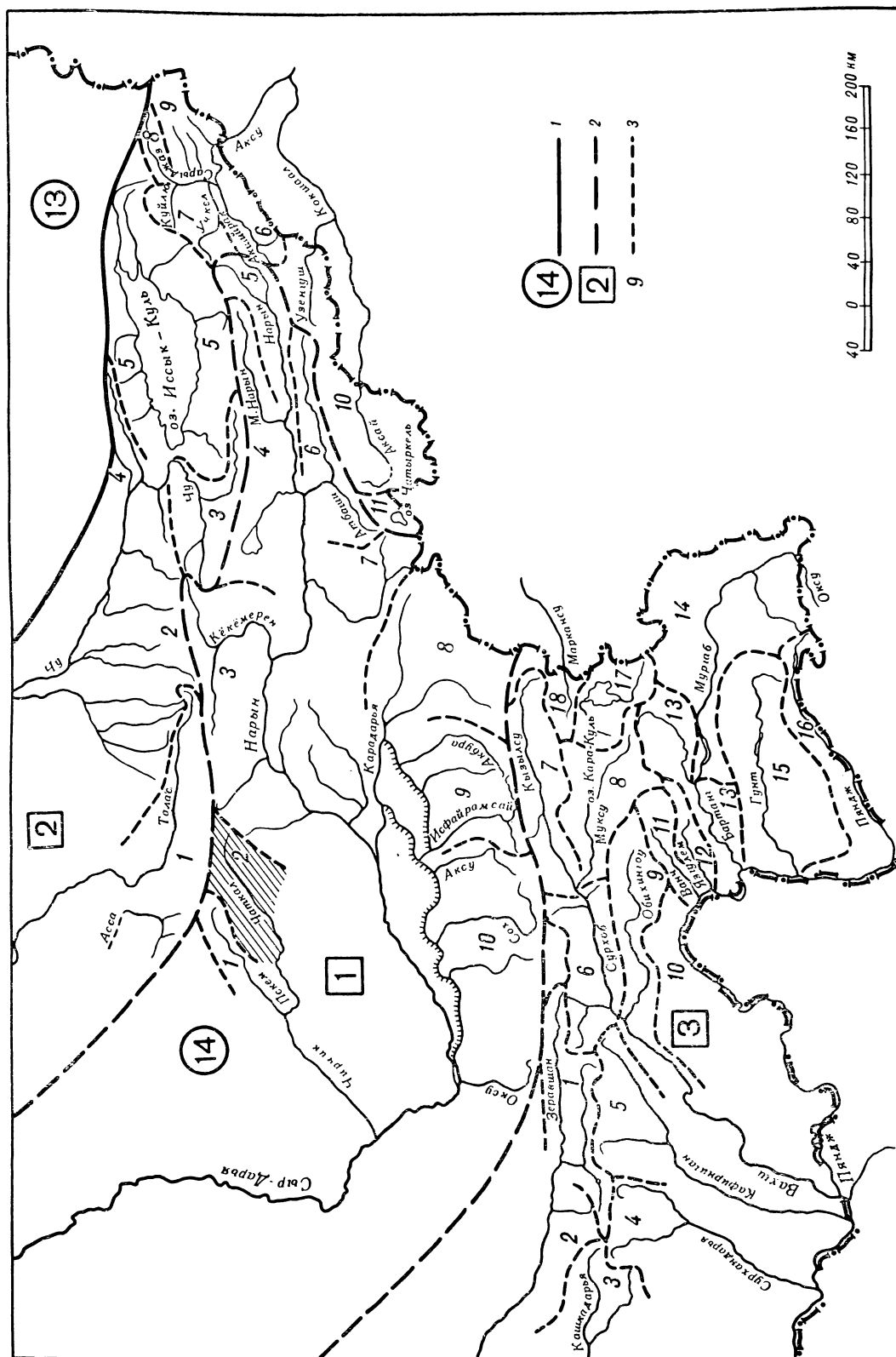


Рис. 2. Схема деления на выпуски и части тома 14 — Средняя Азия — Каталог ледников СССР.

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 КАВКАЗ

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

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

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

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

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

Часть 6. Бассейн р. Чегем

Часть 7. Бассейн р. Черек

Часть 8. Бассейн р. Урux

Часть 9. Бассейн р. Ардон

Часть 10. Бассейны рек Фиагдон, Гизельдон

Часть 11. Бассейн верховьев р. Терека

Часть 12. Бассейны правых притоков р. Сунжи

Том 9. ЗАКАВКАЗЬЕ И ДАГЕСТАН

Выпуск 1. Западное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Мзымты

Часть 2. Бассейн р. Бзыби

Часть 3. Бассейн р. Келасури

Часть 4. Бассейн р. Кодори

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. Кусарчая

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. Тургеня (издано в 1967 г.)

Часть 2. Бассейн р. Чилик (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, Лепсы (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

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

Часть 4. Бассейны правых притоков р. Нарына от устья р. Кёкёмерен до устья р. Малого Нарына

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

Часть 6. Бассейн р. Атбаш

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

Часть 8. Бассейн р. Карадарьи

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сыр-Дарьи от устья р. Карадарьи до устья р. Аксу

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

Выпуск 2. Киргизия

Часть 1. Бассейны рек Ассы, 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 ущелья (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. Сарыджаз между устьями рек Акшийрак и Куйлю (издано в 1969 г.)

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

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сарыджаз (реки Инылчек, Каиды, Каюкан)

Часть 10. Бассейн р. Кокшаал

Часть 11. Реки бассейна оз. Чатыркёль

Выпуск 3. Аму-Дарья

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

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

Часть 3. Бассейн р. Кашкадарьи (издано в 1970 г.)

Часть 4. Бассейн р. Сурхандарьи (издано в 1970 г.)

Часть 5. Бассейн р. Кафирниган

Часть 6. Бассейны левых и правых притоков р. Сурхоб выше устья р. Обихингоу и ниже устья р. Муксу

Часть 7. Бассейн р. Кызылсу

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

Часть 9. Бассейн р. Обихингоу

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. Бартанг

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. Кабы (издано в 1969 г.)

Часть 3. Бассейны рек Курчум, Бухтармы, Ульбы, Убы (издано в 1969 г.)

Часть 4. Бассейн верховьев р. Катунь

Часть 5. Бассейн р. Аргут

Часть 6. Бассейн р. Чуи

Часть 7. Бассейн р. Бии

Часть 8. Бассейны рек Кобдо, Карги

Том 16. АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

Выпуск 1. Енисей

Часть 1. Северная Земля

Часть 2. Бассейн р. Таймыры

Часть 3. Бассейны рек Казыр, Кан

Часть 4. Бассейн р. Кемчик

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

Выпуск 2. Ангара

Часть 1. Бассейн верховьев рек Оки, Уды

Том 17. ЛЕНСКО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

Выпуск 2. Средняя Лена

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

Выпуск 3. Алдан

Часть 1. Бассейн р. Юдомы

Выпуск 5. Нижняя Лена

Часть 1. Хараулахские горы

Часть 2. Хребет Орулган

Выпуск 7. Яна, Индигирка

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 Пекульной)

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. Камчатки (издано в 1968 г.)

Часть 4. Бассейны рек восточного побережья Камчатки (издано в 1968 г.)

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Учреждения и организации

Гидрометеониздат — Государственное научно-техническое гидрометеорологическое издательство

ИГиГ АН УзССР — Институт геологии и геофизики Академии наук Узбекской ССР

РГО — Русское географическое общество

САНИГМИ — Среднеазиатский научно-исследовательский гидрометеорологический институт

Средазмет — Среднеазиатский гидрометеорологический институт

Ташгиз — Ташкентское государственное издательство

ТНИГО — Ташкентская научно-исследовательская геофизическая обсерватория

УГМС КирССР — Управление гидрометеорологической службы Киргизской ССР

вис. — висячий
вис. дол. — висячий долинный
вис. кар. — висячий каровый
дол. — долинный
кар. — каровый
кар.-вис. — карово-висячий
кар.-дол. — карово-долинный
прискл. — присклоновый
сл. дол. — сложный долинный

Определение высоты фирновой линии

АФС — по аэрофотоснимкам

Кур. — способом Л. Куровского

Щегл. — способом О. П. Щегловой

Прочие

вып. — выпуск
гориз. — горизонтальная
Л. — Ленинград
оз. — озеро
пр. р. — приток реки
р. — река
т. — том
табл. — таблица
п. — поселок
хр. — хребет

Пункты наблюдений

гмст — гидрометеорологическая станция

гп — гидрологический пост

мп — метеорологический пост

ос — суммарный осадкомер

сп — снегомерный пункт

Морфологические типы ледников

асимм. дол. — асимметричный долинный

асимм. кар. — асимметричный каровый

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

Река Чаткал является левой составляющей р. Чирчик (правого притока р. Сыр-Дарья) и стекает с юго-западных склонов хр. Таласский Алатау. В истоках она носит местное название Каракульджа. После впадения в Каракульджу ее притока Каракасмак реку называют Чаткал.

Общая длина р. Чаткал составляет 223 км, площадь водосборного бассейна равна 6870 км², средняя взвешенная высота бассейна — 2605 м.

От истока до впадения р. Каратоко долина реки представляет глубокое узкое ущелье: склоны ее почти отвесные, местами нависающие. От устья р. Каратоко до р. Терс долина р. Чаткал резко расширяется и принимает ящикообразную форму. Ниже по течению, продолжая расширяться, она становится более оформленной с хорошо выраженными террасами. Слабо покатые широкие террасы на 10—15 м возвышаются одна над другой и изрезаны долинами многочисленных притоков. Современная долина реки каньоном врезана в дно древней долины. Глубина каньона достигает 100 м и вниз по течению уменьшается.

Река Чаткал имеет четыре крупных и до 100 мелких притоков. Наиболее значительным притоком является р. Сандалаш, площадь водосбора которой составляет 1157 км², или 16,8% площади всего бассейна р. Чаткал.

В плане бассейн р. Чаткал имеет асимметричную продолговатую форму, ориентированную с юго-запада на северо-восток и суживающуюся к устью.

Рельеф бассейна складывается хр. Таласский Алатау и его юго-западными отрогами. Этот хребет в пределах рассматриваемого района оледенения имеет почти широтное простираие. От него отходит ряд громадных отрогов (хребтов), протягивающихся в юго-западном направлении: Пскемский, Сандалашский и Чаткальский. Высота их гребней на значительном протяжении превышает 3500 м, а вершины нередко поднимаются выше 4000 м. Наиболее высоким является Чаткальский хребет, отдельные его вершины достигают 4400 м. Пскемский хребет поднимается до отметок 4350 м, а максимальные высоты Сандалашского хребта равны 4200 м. Все эти хребты характеризуются высокими острыми вершинами, крутыми склонами, сильно пересеченными глубокими ущельями многочисленных притоков реки. Основные хребты имеют отроги первого и второго порядка (гребни и гряды), которые по высоте уступают основным, но также имеют ледники. Особенно это характерно для

Пскемского хребта, где большинство ледников лежат на северо-восточных склонах его отрогов — горах Кашкасу, Аккапчигай, Таялмыш и др.

Высокогорная часть бассейна сложена устойчивыми интрузивными породами, которые в условиях гляциальной денудации дают глубоко расчлененные формы рельефа.

Морфология речных долин Сандалаша и собственно Чаткала несколько различна. Правый берег (юго-восточный склон Пскемского хребта) р. Сандалаш выше и более растянут по сравнению с левым, расчленен многочисленными долинами. Верховья долин расширены и представляют собой древние цирки. Современные ледники располагаются в многочисленных карах, врезанных в склоны древних цирков и лежат главным образом на северной теневой стороне. Берега р. Чаткал также асимметричны, но здесь наблюдается противоположная картина: левый берег (северо-западный склон Чаткальского хребта) гораздо шире и выше правого. Многочисленные левые притоки р. Чаткал представляют собой узкие затененные ущелья. Ледники расположены в верховьях долин, в приводораздельных частях хребта.

Всего в бассейне р. Чаткал выделено 124 ледника общей площадью 51,2 км². Из них 5 ледников имеют площадь менее 0,1 км² каждый. Располагаются они в верховьях притоков р. Сандалаш и притоков, впадающих в р. Чаткал. В бассейне р. Сандалаш сосредоточено 58 ледников, площадь, занимаемая ими, равна 20,1 км². В самом бассейне р. Чаткал находится 66 ледников общей площадью 31,1 км².

Морфологические типы ледников в бассейне р. Чаткал весьма разнообразны (табл. 1). Основную массу (60,3%) составляют ледники каровые и висячие. Всего лишь 24,8% всех ледников приходится на долинные ледники. Они занимают самые верхние участки долин и ни один не доходит до русла основной реки (рис. 3). Языки ледников слабо развиты, покрыты тонким слоем моренного материала, а концы их либо открыты (рис. 4), либо скрываются под моренным чехлом (рис. 5).

По характеру фирновых областей долинные ледники делятся на три группы: со сложным бассейном питания, с расширенной областью питания и с нерасширенной. Со сложным бассейном питания имеется только один ледник — Тегерексай Основной (№ 86) (рис. 6). Образуется он в довольно обширном цирке, затем через узкое ущелье выходит в долину и сливается с другим потоком льда, при этом образуется срединная морена. Язык

Таблица 1

Распределение ледников различных морфологических типов по бассейнам рек

Бассейн реки	Количество ледников											Всего	
	сложных долинных	долинных	карново-долинных	висячих долинных	карновых	карново-висячих	висячих карновых	висячих	присклоновых	асимметричных карновых	асимметричных долинных	ледников	площадь, км ²
Каракорум					3			2	1	2		5	2,1
Кургантобе					5			1				3	0,9
Караянгрык			1		2			1				7	2,6
Кашкасу					2	1		1				4	1,1
Каинсу			2		5	1		5	1			14	3,9
пр. р. Сандалаш							1					1	0,1
Чонишакульды			1		2			1				4	1,1
Таялмыш			2		4		1	1				8	4,2
Чакмак		1			2				1			4	2,9
Аютор								1				1	0,2
Сулутор					3		1					4	0,7
Минтеке					1							1	0,6
пр. р. Сандалаш								1				1	0,2
Чукурчаксай					1							1	0,4
Тюеджайло					2							2	1,0
Каракасмак		1			1			4				6	3,2
Кураматор					2	1		1				4	1,1
Каракульджа								1				1	0,1
Аксу		3			2							5	3,0
Каратоко		3			1	1		1	2			8	5,8
Талдыбулак	1	4									1	6	4,1
Арпатакты		3	1		1			1				6	3,1
Аючачи		4		1	1			7				13	4,7
Сайкултал					1			1				2	0,6
Карагайлы									1			1	0,7
Аксу					1							1	0,3
Терс					1							1	0,2
Каиндысай					1			1	3			5	2,1
Итого	1	19	7	1	42	4	3	30	9	2	1	119	51,0



Рис. 3. Долинный ледник Аксу-3 (№ 74). Фото Н. В. Петрова.

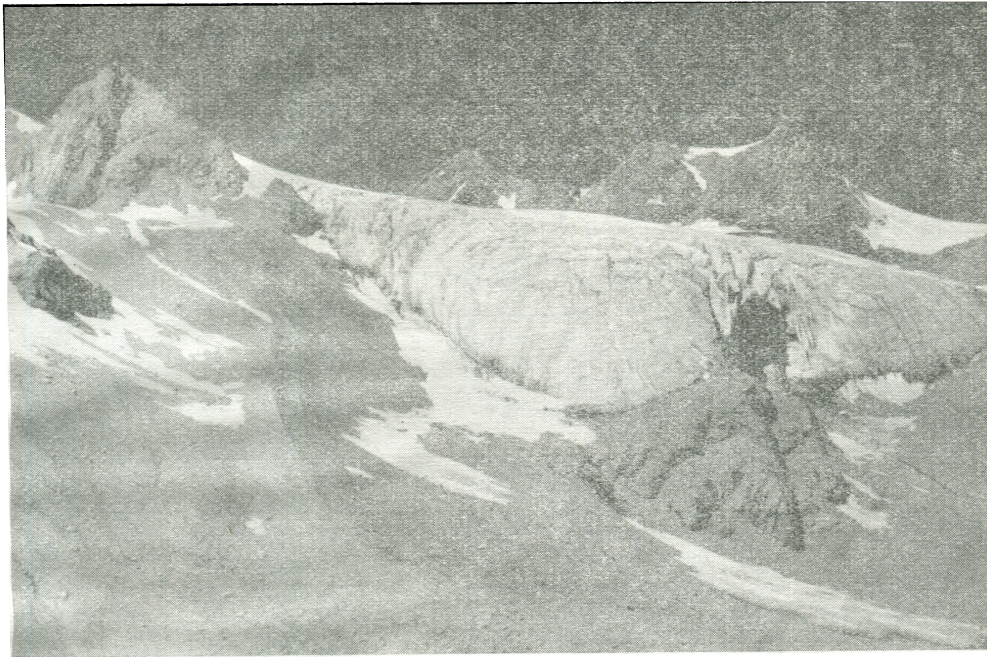


Рис. 4: Конец языка ледника № 23. Фото Н. В. Петрова.



Рис. 5. Язык долинного ледника № 49. Фото Н. В. Петрова.

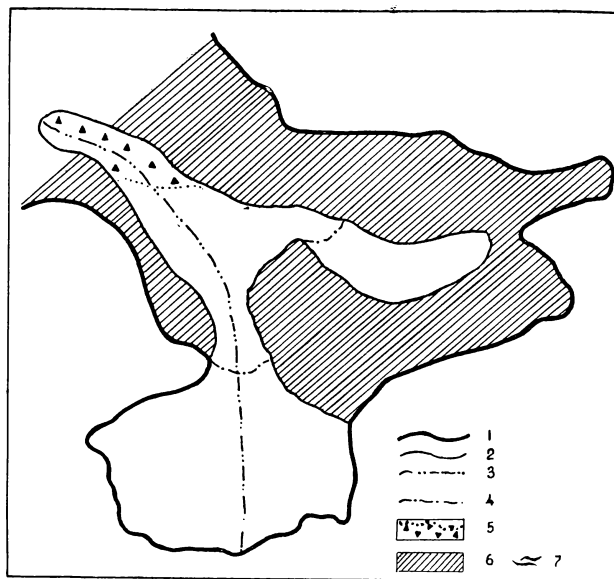


Рис. 6. Схема ледника Тегерексай Основной (№ 86).
1 — водоразделы, 2 — контур ледника, 3 — осевая линия ледника, 4 — фирновая линия, 5 — сплошной моренный покров, 6 — выходы коренных пород, 7 — трещины.

ледника покрыт мореной из обломков скал и щебня. Типичным представителем ледников с расширенным фирновым бассейном является ледник Каратоко Восточный (№ 78) (рис. 7). Зарождается он в ши-

ласти. Образуются они в узких глубоких долинах. Питание происходит либо за счет фирновых полей, либо за счет лавин.

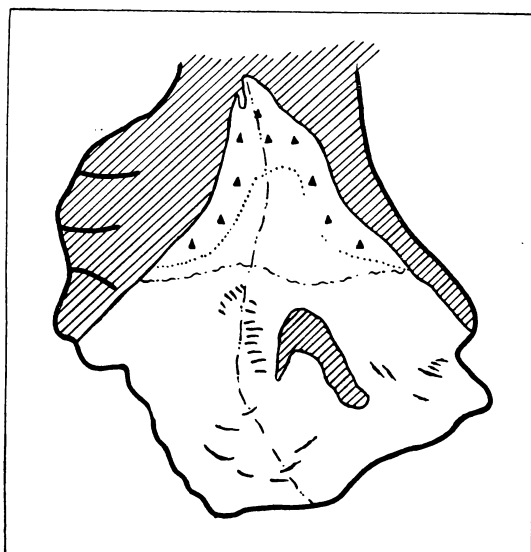


Рис. 7. Схема ледника Каратоко Восточный (№ 78).
Усл. обозначения см. на рис. 6.

роком цирке, затем язык ледника, длиною около 0,7 км, опускается на дно долины и заканчивается крутым лбом. Пятая часть ледника покрыта тонким слоем моренного материала. Поверхность фирновой области расчленена многочисленными трещинами. Большинство же долинных ледников бассейна р. Чаткал совсем не имеют фирновой об-

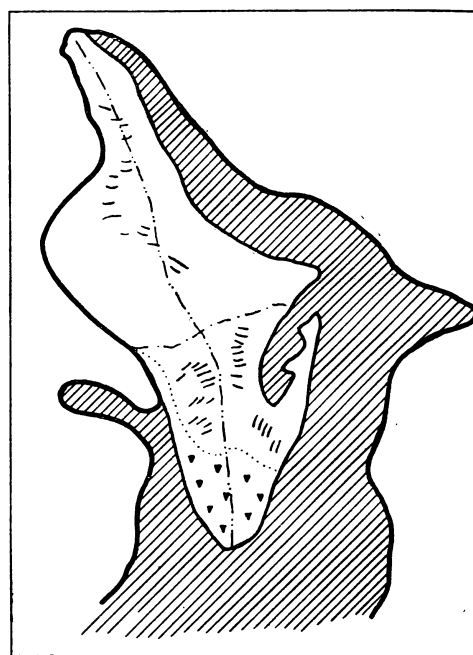


Рис. 8. Схема ледника Аксу-2 (№ 73).
Усл. обозначения см. на рис. 6.

спускающихся с крутых склонов, либо за счет лавин. Примером такого типа ледников может служить ледник Аксу-2 (№ 73) (рис. 8, 9).

Наиболее многочисленную группу представляют каровые ледники. Среди них имеются карово-долинные, каровые, карово-висячие и др. Каровые ледники обладают небольшими размерами, языки их очень короткие, сплошь покрыты толстым слоем моренного материала. Лежат они в хорошо развитых карах с крутыми стенками. Питание главным образом лавинное. Наиболее характерным каровым ледником является ледник № 10 (рис. 10). Карово-долинные ледники несколько больше по размерам, чем каровые. Они полностью занимают кар,

дится на ледники малых размеров (от 0,1 до 0,6 км²). Ледников с площадью более 1 км² всего семь, причем пять из них лежат на северо-западном склоне Чаткальского хребта. Самый крупный ледник бассейна — Каратоко Восточный (№ 73), его площадь равна 2,3 км², наибольшая длина — 2,4 км. В целом для бассейна р. Чаткал площадь среднего ледника равна 0,40 км², длина — 0,9 км. Различия в размерах среднего ледника в бассейнах рек Сандаш и собственно Чаткал небольшая: в первом случае площадь ледника равна



Рис. 9. Долинный ледник Аксу-2. Фото И. А. Илдина.

а языки на одну треть своей длины выдвигаются за его пределы.

Четвертая часть всех ледников бассейна — висячие. Эти очень маленькие леднички, висящие на крутых склонах, имеют короткие языки (рис. 11).

Характерным в распределении морфологических типов ледников в бассейне р. Чаткал является то, что в долине р. Сандаш преобладают ледники, приуроченные к кара, тогда как в верховьях р. Чаткал сосредоточено большинство висячих и все виды долинных ледников. Такое распределение определяется прежде всего формой ледникового ложа. Кроме того, экспозиция склона Пскемского хребта и малое количество выпадающих осадков не позволяют развиваться крупным ледникам в бассейне р. Сандаш. На Чаткальском хребте условия существования крупных ледников более благоприятные.

Почти 80% ледников бассейна р. Чаткал прихо-

дится на ледники малых размеров (от 0,1 до 0,6 км²), а длина — 0,8 км, во втором — соответственно 0,43 км² и 1,1 км (табл. 2).

Наибольшее количество ледников (42,0%) бассейна р. Чаткал сосредоточено на юго-восточном склоне Пскемского хребта, но площадь, занимаемая ими, меньше площади ледников Чаткальского хребта (табл. 3). Сказывается ориентация склонов по отношению к западным и юго-западным влагоносным воздушным массам. Северо-западные склоны Чаткальского хребта являются наветренными по отношению к этим массам, поэтому осадков здесь выпадает на 100—150 мм больше, чем на юго-восточном склоне Пскемского хребта. Сохранению ледников на юго-восточном склоне Пскемского хребта, хорошо освещаемом солнцем, способствует наличие отрогов, отходящих от Пскемского хребта в юго-восточном направлении. На северных склонах этих отрогов и существуют ледники.



Рис. 10. Каровый ледник № 10. Фото Н. В. Петрова.



Рис. 11. Висячий (№ 17) и карово-висячий (№ 18) ледники в верховьях р. Кашкасу.
Фото И. А. Ильина.

Таблица 2

Распределение ледников по величине их площади						
Бассейн реки	Количество ледников площадью, км ²					Средняя площадь одного ледника, км ²
	<0,1	0,1—0,3	0,3—0,6	0,6—1,0	>1,0	
Каракорум			5			0,12
Кургантобе	1		3			0,30
Караянгрык		3	3	1		0,37
Кашкасу	1	3	1			0,28
Канису		9	4	1		0,28
пр. р. Сандаш		1				0,10
Чонишакульды	1	2	2			0,25
Таямыш		2	4	1		0,52
Чакмак		1	2		1	0,72
Аютор		1				0,20
Сулатор		4				0,18
Минтеке			1			0,60
пр. р. Сандаш			1			0,40
Чукурчаксай			1			0,40
Тюеджайло			2			0,50
Каракамак	2	2	2	1	1	0,53
Кураматор		2	2			0,28
Каракульджа		1				0,10
Аксу		2	2		1	0,60
Каратоко		2	3	1	2	0,72
Талдыбулак			4	1	1	0,68
Арпатакты		1	2	3		0,52
Аючачи		5	6	2		0,36
Сайкултал			2			0,30
Карагайлы				1		0,70
Аксу			1			0,30
Терс		1				0,20
Каиндысай		1	3	1		0,42
Итого	5	43	56	13	7	124
Средняя						
В % от общего количества ледников	4,0	34,7	45,2	10,5	5,6	0,40

Таблица 3

Распределение оледенения по хребтам				
Название хребта и экспозиция склона	Количество ледников		Площадь ледников	
	общее	% от общего количества	км ²	в % от общей площади
Чаткальский, северо-западная	43	36,1	22,4	43,9
Пскемский, юго-восточная	50	42,0	18,9	37,1
Таласский Алатау, южная	11	9,2	4,5	8,8
Саргардон, северная	6	5,1	2,3	4,5
Сандашский, северо-западная	6	5,1	1,5	2,9
Джетысанда, северо-западная	3	2,5	1,4	2,8
Всего	119	100,0	51,0	100,0

Таблица 4

Распределение ледников по экспозиции				
Экспозиция	Количество ледников		Площадь ледников	
	общее	% от общего количества	км ²	в % от общей площади
С	42	35,3	19,6	38,4
СВ	25	21,0	8,6	16,4
В	14	11,8	7,2	14,1
ЮВ	12	10,1	2,3	4,5
Ю	2	1,7	0,6	1,2
ЮЗ	—	—	—	—
З	3	2,5	0,8	1,6
СЗ	21	17,6	11,9	23,3
Итого	119	100,0	51,0	100,0

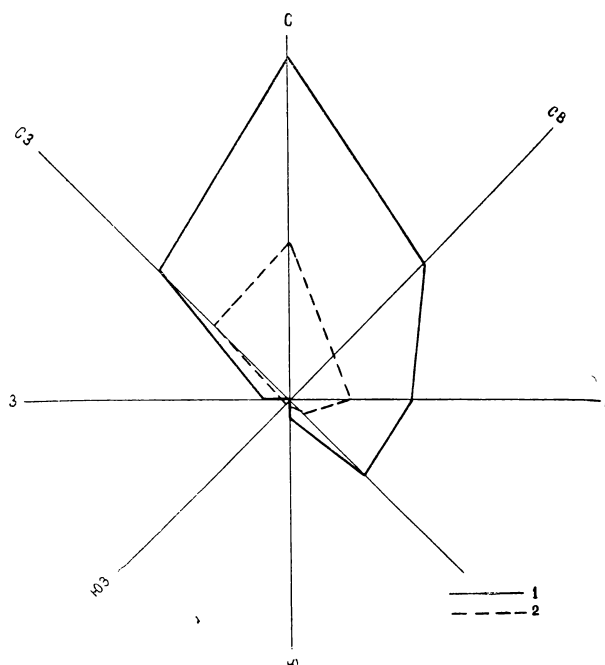


Рис. 12. Распределение ледников бассейна р. Чаткал по экспозициям.

1 — количество ледников, 2 — площадь ледников.

Как уже отмечалось, ледники бассейна р. Чаткал в основном лежат на склонах северной экспозиции, в связи с чем значительное количество их имеет северную ориентацию (35,3% всех ледников). Всего ледников, тяготеющих к северным румбам, насчитывается 73,9% общего их количества, а площадь, занимаемая ими, составляет 78,1% суммарной (табл. 4, рис. 12). Современное оледенение приурочено к самым верхним зонам горных хребтов (табл. 5): ниже 3300 м расположено менее 1% всей ее площади. Основное оледенение сосредоточено в интервале высот 3300—4100 м, причем 24,0% площади льда лежит в зоне 3500—3600 м. Таким образом, оледенение в бассейне р. Чаткал расположено в интервале высот 1130 м, тогда как

Таблица 5

Распределение площади оледенения по высотным зонам в частных бассейнах р. Чаткал

Бассейн реки	Площадь оледенения (км ²) в высотной зоне (м)											Сумма, км ²
	3200—3300	3300—3400	3400—3500	3500—3600	3600—3700	3700—3800	3800—3900	3900—4000	4000—4100	4100—4200	4200—4300	
Каракорум		0,02	0,31	0,44	0,83	0,37	0,13					2,1
Кургантобе					0,01	0,29	0,41	0,18	0,01			0,9
Караянгрык		0,13	0,50	0,37	0,55	0,28	0,30	0,27	0,10	0,10		2,6
Кашкасу			0,02	0,05	0,31	0,46	0,20	0,05	0,01			1,1
Каинсу			0,11	0,43	1,04	1,09	0,93	0,11	0,09	0,10		3,9
пр. р. Сандаш						0,05	0,03	0,02				0,1
Чонишакульды				0,03	0,09	0,26	0,29	0,30	0,13			1,1
Таялмыш			0,38	1,06	0,99	0,98	0,53	0,13	0,08	0,05		4,2
Чакмак			0,07	0,50	0,47	0,60	0,58	0,31	0,27	0,10		2,9
Аютор						0,10	0,05	0,05				0,2
Сулатор			0,05	0,28	0,30	0,07						0,7
Минтеке		0,01	0,23	0,24	0,07	0,03	0,02					0,6
пр. р. Сандаш					0,03	0,08	0,07	0,02				0,2
Чукурчаксай			0,16	0,08	0,11	0,11	0,03	0,02				0,4
Тюеджайло		0,08	0,24	0,40	0,22	0,06						1,0
Каракасмак			0,19	0,67	1,04	0,67	0,42	0,21				3,2
Кураматор			0,15	0,28	0,25	0,30	0,12					1,1
Каракульджа			0,10									0,1
Аксу	0,12	0,30	0,61	0,96	0,69	0,18	0,10	0,02	0,02			3,0
Каратоко		0,16	0,54	1,45	1,21	0,76	0,43	0,72	0,44	0,06	0,03	5,8
Талдыбулак		0,19	0,27	0,47	0,72	0,97	0,95	0,30	0,13	0,10		4,1
Арпатакты		0,04	0,47	0,81	0,95	0,54	0,23	0,06				3,1
Аючачи		0,07	0,16	0,63	1,17	0,85	0,78	0,45	0,39	0,20		4,7
Сайкултал				0,06	0,34	0,07	0,02	0,04	0,05	0,02		0,6
Карагайлы		0,01	0,17	0,16	0,12	0,06	0,07	0,06	0,05			0,7
Аксу			0,03	0,08	0,08	0,07	0,04					0,3
Терс			0,03	0,06	0,10	0,01						0,2
Каиндысай			0,04	0,52	0,76	0,65	0,13					2,1
Всего	0,12	1,08	5,34	10,31	12,25	9,35	6,72	3,30	1,77	0,73	0,03	51,0
В % от общей площади	0,2	2,1	10,5	20,2	24,0	18,3	13,2	6,5	3,5	1,4	0,1	100

в лежащем рядом бассейне р. Пскем этот интервал составляет 1400 м.

Большинство ледников в бассейне р. Чаткал лежит выше 3300 м. Исключением являются лишь ледники р. Аксу, находящейся в самом верховье р. Чаткал, где язык ледника Аксу-2 расположен на уровне 3230 м, несколько выше лежит ледник Аксу-3 (3280 м), затем по направлению к устью р. Чаткал высота нижней границы ледников повышается и вновь опускается в долинах рек Каиндысай и Каракорум. Средняя высота нижней границы чаткальских ледников равна 3520 м. По отдельным рекам бассейна она изменяется от 3370 до 3760 м. Наиболее высоко ледники лежат на склоне Пскемского хребта в бассейне р. Кургантобе, здесь их средняя высота равна 3800 м (табл. 6).

Непосредственных измерений высоты фирновой линии на ледниках бассейна р. Чаткал не производилось. При каталогизации ледников в 1958—1960 гг. определить высоту фирновой линии не представилось возможным по той причине, что сезонный снег с ледников не успел стаять, а некоторые ледники не имели четко выраженного фирнового бассейна.

В настоящем Каталоге приводится высота фирновой линии, которая определялась по аэрофотоснимкам и косвенными методами О. П. Щегловой и Л. Куровского (табл. 6). По методу Щегловой

высота фирновой линии равна средней высоте зоны ледников с максимальной площадью льда. Л. Куровский за высоту фирновой границы принимает среднюю взвешенную высоту ледника. Средняя высота фирновой линии в бассейне р. Чаткал равна 3650 м. Амплитуда колебания ее по частным бассейнам составляет 430 м. Изменяется она по бассейну так же, как и нижняя граница ледников: наиболее высоко фирновая граница поднимается в долине р. Кургантобе (3880 м), затем вверх по долине р. Чаткал она понижается и наиболее низко опускается в бассейне р. Каракульджи (3450 м).

В бассейне р. Сандаш фирновая линия лежит на 80 м выше, чем в бассейне р. Чаткал, а для склонов Пскемского и Чаткальского хребтов разница составляет 150 м.

Таким образом, оледенение бассейна р. Чаткал охватывает самые верхние участки восточных частей Пскемского и Чаткальского хребтов. Благоприятные орографические и климатические условия способствуют сохранению современного оледенения в описываемом районе. Высотное положение и ориентация основных хребтов, слагающих рельеф бассейна, обусловили пространственную закономерность в распределении ледников: при движении с юго-запада на северо-восток возрастает интенсивность оледенения, увеличиваются размеры лед-

Таблица 6

Высота нижней и верхней границы ледников
и средняя высота фирновой линии в частных бассейнах
р. Чаткал, м

Бассейн реки	Высота нижней границы ледников			Высота верхней границы ледников			Средняя высота фирновой линии
	мини-мальная	макси-мальная	средняя	мини-мальная	макси-мальная	средняя	
Каракурм . . .	3390	3550	3480	3711	3900	3790	3580
Кургантобе . . .	3680	3800	3760	3850	4060	3960	3880
Караянгрык . . .	3300	3770	3460	3618	4020	3800	3610
Кашкасу . . .	3400	3800	3650	3820	4150	3970	3790
Каинсу . . .	3420	3830	3600	3700	4000	3860	3740
пр. р. Сандаш . . .	—	—	3730	—	—	3900	3800
Чоннишакульды . . .	3550	3800	3700	3865	4120	4000	3810
Таялмыш . . .	3320	3820	3580	3730	4250	3930	3730
Чакмак . . .	3450	3660	3520	3650	4030	3810	3640
Аютор . . .	—	—	3700	—	—	3930	3750
Сулатор . . .	3380	3550	3460	3560	3730	3670	3520
Минтеке . . .	—	—	3390	—	—	3750	3500
пр. р. Сандаш . . .	—	—	3430	—	—	3720	3550
Чукурчаксай . . .	—	—	3440	—	—	3790	3550
Тюеджайло . . .	3350	3380	3365	3750	3780	3760	3500
Каракамак . . .	3410	3650	3520	4000	4081	4040	3680
Кураматор . . .	3470	3500	3480	3570	3900	3740	3760
Каракульджа . . .	—	—	3400	—	—	3540	3450
Аксу . . .	3230	3530	3370	3640	4130	3850	3480
Каратоко . . .	3310	3520	3370	3490	4356	3870	3540
Талдыбулак . . .	3270	3750	3520	3440	4170	3970	3670
Арпатакты . . .	3350	3650	3500	3750	3940	3870	3660
Аючачи . . .	3350	3750	3580	3790	4305	4020	3720
Сайкултал . . .	3560	3610	3580	3750	4150	3950	3650
Карагайлы . . .	—	—	3370	—	—	4150	3500
Аксу . . .	—	—	3640	—	—	3830	3650
Терс . . .	—	—	3560	—	—	3630	3550
Каиндысай . . .	3320	3600	3430	3600	3720	3670	3560
Средняя . . .			3520			3850	3640

ников, снижается нижняя граница языков и высота фирновой линии, становится больше вертикальный диапазон оледенения. Наиболее крупные узлы оледенения сосредоточены в бассейнах рек Аксу, Каратоко и Талдыбулак. Здесь лежат самые крупные долинные ледники с минимальными отметками нижней границы языков и фирновой линии. Вследствие общей экспозиции Пскемского хребта, а также меньшей водосборной площади бассейна р. Сандаш степень оледенения последнего меньше, чем оледенение собственно бассейна р. Чаткал, о чем свидетельствуют данные табл. 7.

В свою очередь степень оледенения бассейна р. Чаткал более чем в два раза меньше оледенения бассейна р. Пскем, лежащего рядом, где имеется 250 ледников общей площадью 127,8 км². Такое несоответствие в оледенении соседних районов вызвано меньшей средней взвешенной высотой водосбора р. Чаткал по сравнению с водосбором р. Пскем (2605—2645 м), меньшим распространением высот более 3500 м (8,9% против 14,1%), а также меньшей увлажненностью бассейна р. Чаткал. Ориентация обоих бассейнов способствует проникновению в них влажных воздушных масс, подходящих к горной области Средней Азии с запада и юго-запада, но хр. Саргардон, который лежит

Таблица 7

Основные морфометрические характеристики оледенения
бассейнов рек Чаткал и Сандаш

Бассейн	Размеры среднего ледника		Вертикальный диапазон оледенения, м	Положительная разность оледенения, м	Отрицательная разность оледенения, м	Высота	
	длина, км	площадь, км ²				нижней границы ледников, м	фирновой линии, м
Сандаш . . .	0,8	0,37	950	570	380	3300	3680
Чаткал	1,1	0,43	1126	758	368	3230	3600

в самом начале долины р. Чаткал и расположен перпендикулярно к Пскемскому и Чаткальскому хребтам, является существенной преградой при движении этих масс в глубь долины. В связи с этим в верховьях р. Чаткал годовая сумма осадков составляет 800 мм, тогда как в бассейне р. Пскем эта сумма достигает 1500—2000 мм.

Климатические условия высокогорной зоны бассейна р. Чаткал и режим ледников совершенно не изучены. Не было ни одной специальной гляциологической экспедиции, которая бы занималась непосредственно изучением климатических условий в районе ледников. Чтобы представить хотя бы в самых общих чертах климатический режим бассейна, были использованы метеорологические наблюдения станций Ангрен и Чаткал.

Климат описываемого района определяется его рельефом и особенностями атмосферной циркуляции. В зимне-весенний период бассейн р. Чаткал подвержен активной циклонической деятельности, характерной для всей Средней Азии. Прорывы южных циклонов сопровождаются вторжениями теплого тропического воздуха, что приводит к резкому потеплению. Холодные фронты этих циклонов сопровождаются обильными осадками, но наиболее длительные периоды с осадками бывают при северо-западных вторжениях. Как правило, завершает эти периоды антициклональный тип погоды, при котором устанавливаются ясные морозные дни с резким понижением температуры воздуха.

Распределение температуры в бассейне р. Чаткал отличается большим разнообразием, что связано с его сложным орографическим строением и большим диапазоном относительных высот. Самый холодный месяц — январь; средняя температура этого месяца на высоте более 3000 м составляет —29, —30°.

Для приближенной характеристики температурного режима гляциальной зоны можно воспользоваться осредненной В. Л. Шульцем зависимостью сумм положительных средних суточных температур воздуха от времени (t) и высоты местности (H) $\Sigma (+0^\circ_{\text{ср}}) = f(t, H)$ (табл. V/12). По этой зависимости сумма положительных средних суточных температур воздуха на высоте 3520 м (средняя высота нижней границы чаткальских ледников) может быть порядка 700°, и набирается она в течение апреля—октября. На высоте 3650 м (средняя высота фирновой линии) с конца мая до начала

октября эта сумма равна примерно 500°, а на высоте 3860 м (средняя высота верхней точки ледников) сумма температур составляет около 300°.

Для высокогорной зоны бассейна р. Чаткал характерно длительное залегание снежного покрова (в течение 6—7 месяцев). Снег выпадает в октябре и стает в начале мая. Мощность снежного покрова на высоте 3400 м — 260 см.

Ледники бассейна систематически никогда не изучались. В 1940 г. была произведена бусольно-глазомерная съемка ледников в верховьях р. Аксу (табл. V/1), в 1957 г. М. В. Косарев визуально определил, что за 17 лет расстояние от метки 1940 г. до гота ледника Аксу-2 (№ 76) не изменилось — ледник находился в стационарном состоянии. Никаких материалов съемки 1958 г. не сохранилось, о ней есть лишь упоминание в работе И. А. Ильина (табл. V/4).

В настоящее время у конца ледника Аксу-2 имеется снегомерный пункт и осадкомер, наблюдения по которым могут дать некоторое представление о количестве осадков, выпадающих в районе ледника. Снегомерный пункт и осадкомер находятся на высоте 3222 м над ур. м. в труднодоступном месте, поэтому их можно посещать лишь с мая по сентябрь. Необходимо отметить, что оба пункта имеют небольшой ряд наблюдений, да и тот с перерывами. Начиная с 1950 по 1963 г. снегомерный пункт посещался семь раз в мае и пять раз в июне. В мае на этой высоте снег сохраняется только в многоснежные годы. В осенние посещения уже в конце сентября снегомерный пункт и ледник полностью закрыты снегом. Из приведенных данных следует, что период абляции на леднике Аксу-2 длится с первой декады мая по вторую декаду сентября, т. е. около пяти месяцев.

По данным осадкомера, в районе ледника среднее годовое количество осадков составило 570 мм, из них 40 мм выпадает в летние месяцы.

Гидрологический режим верховьев р. Чаткал совершенно не изучен. При обследовании бассейна в 1958—1960 гг. И. А. Ильиным (табл. V/2, 3) были взяты единичные расходы воды на девяти реках вблизи концов ледников (табл. 8).

Одновременно проводились наблюдения над ходом уровня воды. Было замечено, что в бассейне р. Чаткал поверхностный сток талых вод имеется только от концов четырех ледников. От всех остальных талые воды сначала фильтруются в толще моренных отложений, и только потом выходят на поверхность. В тех случаях, когда река вытекает непосредственно из ледника, замечен ясно выраженный суточный ход уровня; пик наступает во второй половине дня. Когда же талые воды проходят через рыхлообломочные отложения, волна суточного паводка сглаживается и сток воды запаздывает. Величина запаздывания стока зависит от длины участка, заполненного мореной, от характера материала, слагающего морену, и от наличия озер. Озера в верховьях р. Чаткал имеют большое распространение. Большинство из них завального типа. Некоторые озера существуют только в период интенсивного таяния ледников, затем высыхают (рис. 13).

Таблица 8

Расходы воды, измеренные в 1958 г.

Река	Расстояние пункта измерения от ледника, км	Дата измерений	Часы	Расход, м³/сек	Погода
Аксу	1	29/VII	13	1,25	Ясно
Чарыксалды	0,5	5/VIII	12	0,38	Начался дождь
Каратоко западная	1	8/VIII	17	0,66	Ясно
Левая составляющая р. Талдыбулак	0,5	10/VIII	12	0,48	Пасмурно
Курусай	1,5	16/VIII	16	0,13	Ясно
Аючачи	9	19/VIII	17	0,44	Ясно
Правая составляющая р. Талдыбулак	2—3	11/VIII	18	0,60	Пасмурно
Арпатокты	1—2	15/VIII	15	0,25	Ясно
Каратоко восточная	1—2	8/VIII	14	1,02	Ясно

Первая попытка оценить ледниковое питание р. Чаткал предпринята И. А. Ильиным в 1963 г. Приняв, что в июле и августе ежедневно в среднем стает слой льда толщиной 3—5 см (в пересчете на слой воды), он определил средний суточный расход воды с ледников равным 15—26 м³/сек, что составляет 9—15% среднего за июль—август расхода воды реки в ее устье (табл. V/4).

Нами была предпринята попытка оценить ледниковое питание р. Чаткал на основании новых данных об оледенении бассейна (табл. 9). Исходными расчетными данными послужили: распределение площади льда по высотным зонам в бассейне р. Чаткал (см. табл. 5) и величины возможного стаяния льда за теплый период в зависимости от высоты (табл. V/12).

Ледниковый сток р. Чаткал равен $172,0 \times 10^6$ м³ и составляет 4,5% среднего годового стока (в створе Чарвак). Роль ледникового питания

Таблица 9

Расчет ледникового питания р. Чаткал

Высотные зоны, м	Средняя высота зоны, м	Слой возможного стаяния льда (по В. Л. Шульцу), м	Площадь льда в зоне, км²	Ледниковый сток, 10⁶ м³
3200—3300	3250	8,4	0,12	1,010
3300—3400	3350	6,2	1,08	6,696
3400—3500	3450	5,0	5,34	26,700
3500—3600	3550	4,2	10,31	43,302
3600—3700	3650	3,4	12,25	41,650
3700—3800	3750	2,8	9,35	26,180
3800—3900	3850	2,4	6,72	16,128
3900—4000	3950	2,0	3,30	6,600
4000—4100	4050	1,6	1,77	2,832
4100—4200	4150	1,2	0,73	0,876
4200—4300	4250	1,0	0,03	0,030
		Сумма	51,0	172,004

в летние месяцы увеличивается. Его доля за эти месяцы в суммарном стоке реки составляет 15,2%. Таким образом, значение ледникового питания в годовом стоке р. Чаткал невелико.

В конце XIX—начале XX в. оледенение бассейна р. Чаткал было более значительным, о чем свидетельствуют многочисленные остаточные формы ледникового рельефа. Современные ледники



Рис. 13. Типичное ледниковое озеро. Верховья р. Таялмыш. Фото И. А. Ильина.

Для ледников изучаемого бассейна характерно наличие сильно развитых боковых и конечных морен. Конечные морены достигают больших размеров, мощность моренных отложений составляет от 20 до 100 м. Концы ледников зачастую покрыты обломочным материалом.

занимают лишь часть древних цирков, или верховья древних долин. Видны следы отступления ледников: огромные скопления рыхлообломочного материала, порою заполняющие полностью кары и долины. Об отступании ледников свидетельствуют многочисленные озера, имеющиеся в большом количестве в верхних участках ледниковых долин.

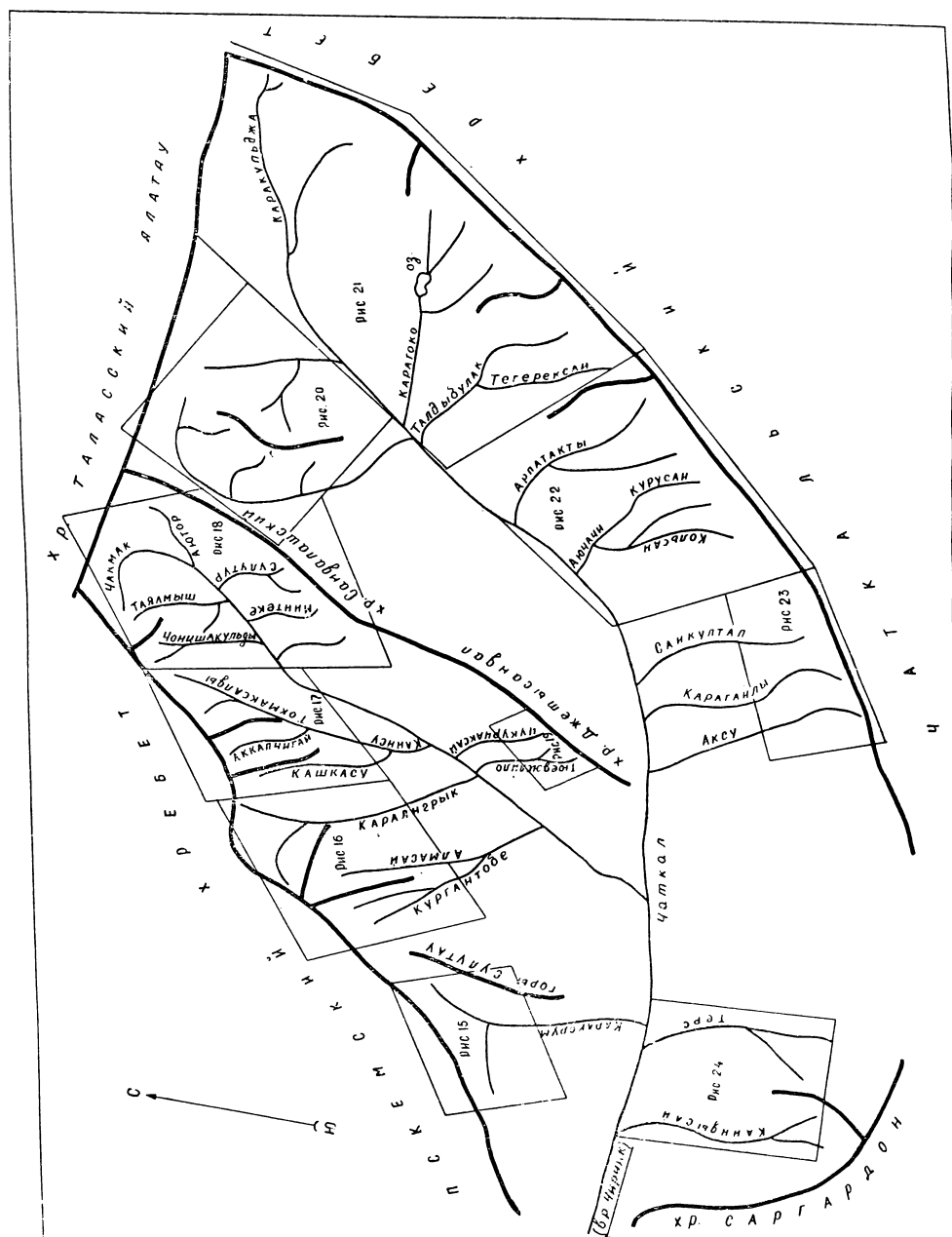


Рис. 14. Схема расположения ледниковых районов в бассейне р. Чаткал.

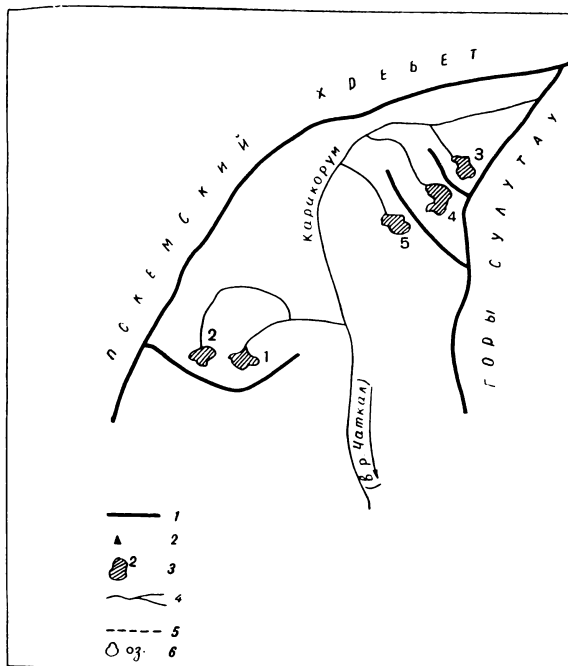


Рис. 15. Схема расположения ледников в бассейне р. Каракорум.

1 — водораздел, 2 — вершина, 3 — ледник и его номер по табл. 1, 4 — реки, 5 — подземный сток, 6 — озеро.

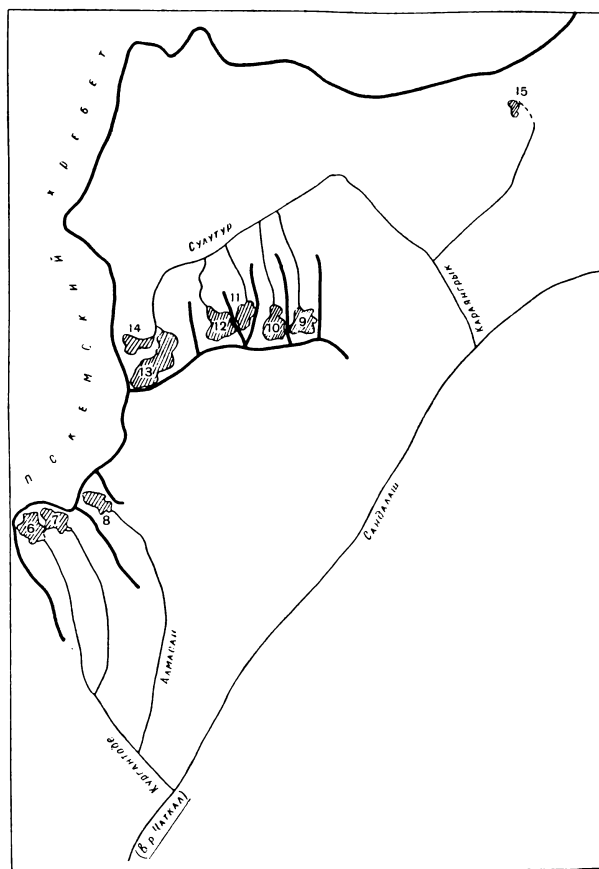


Рис. 16. Схема расположения ледников в бассейнах рек Кургантобе и Караянгрык.

Усл. обозначения см. на рис. 15.

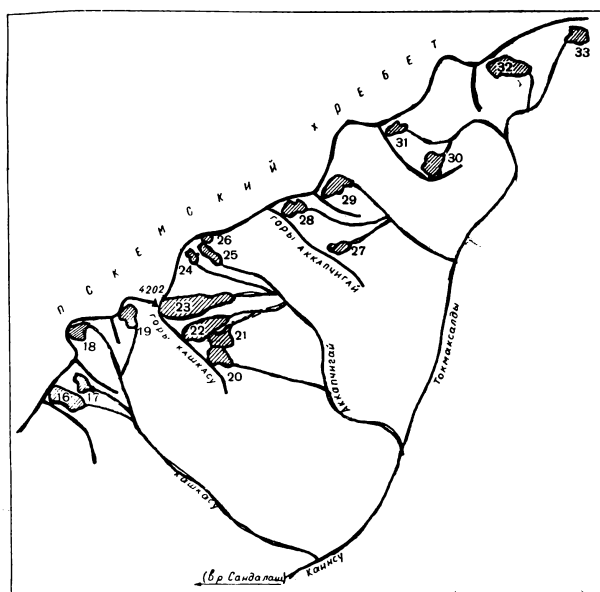


Рис. 17. Схема расположения ледников в бассейне р. Каинсу.

Усл. обозначения см. на рис. 15.

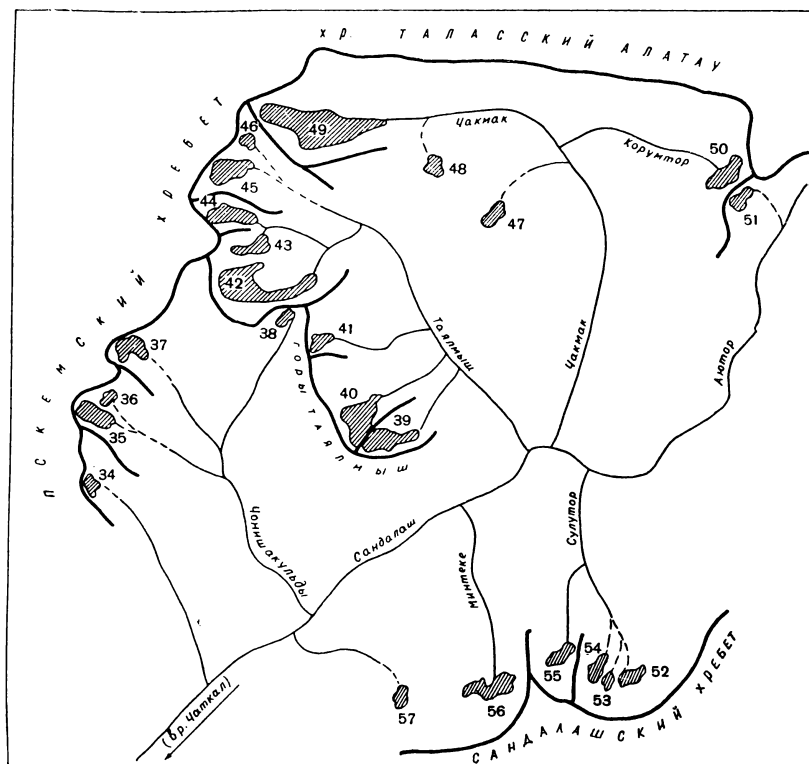


Рис. 18. Схема расположения ледников в бассейне верхний р. Сандалаш.
Усл. обозначения см. на рис. 15.

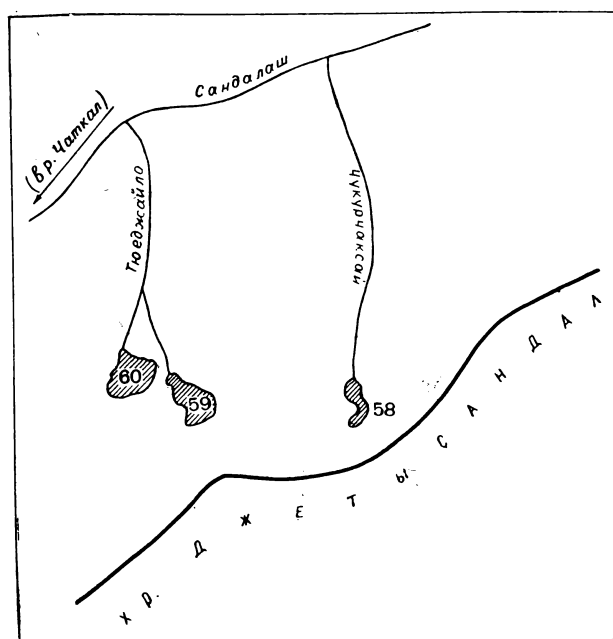


Рис. 19. Схема расположения ледников в бассейнах рек Чу-
курчаксай и Тюеджайло.
Усл. обозначения см. на рис. 15.



Рис. 20. Схема расположения ледников в бассейнах рек Кара-
касмак и Кураматор.
Усл. обозначения см. на рис. 15.

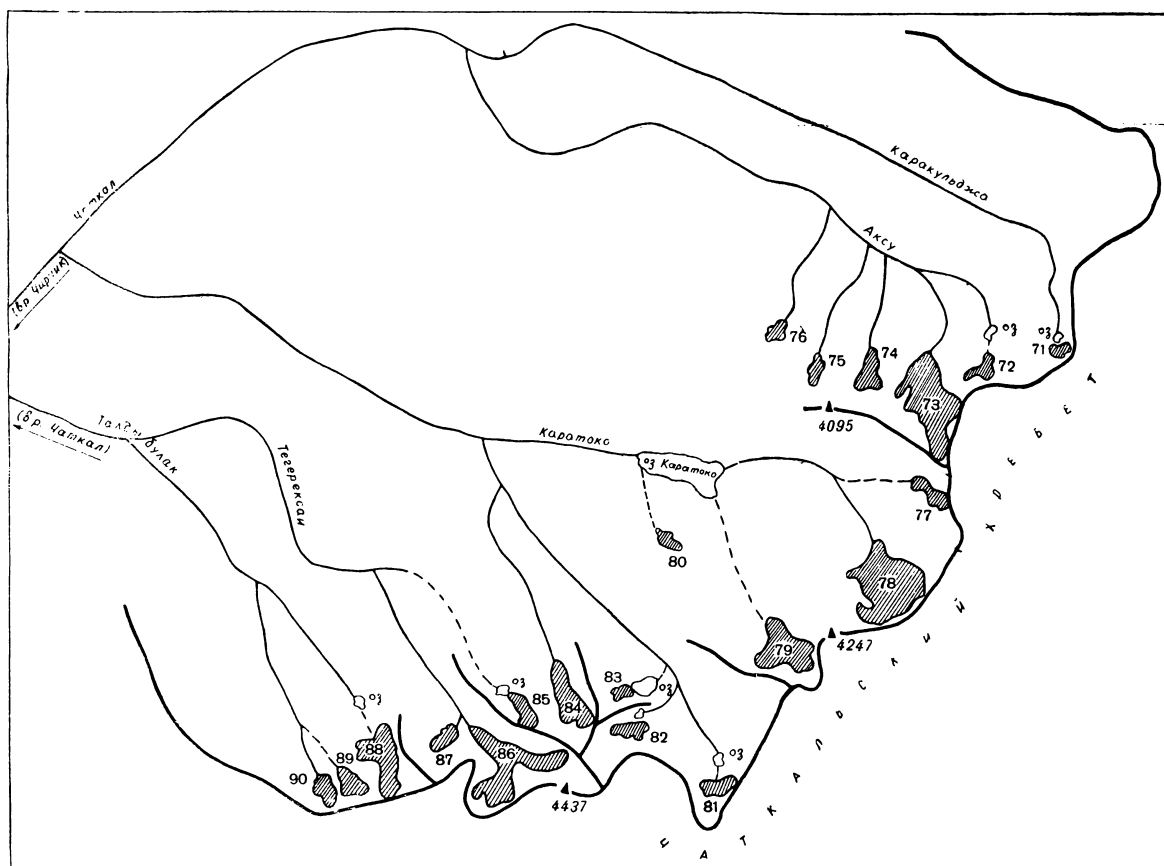


Рис. 21. Схема расположения ледников в бассейнах рек Каракульджа, Аксу, Каратоко и Талдыбулак.
Усл. обозначения см. на рис. 15.

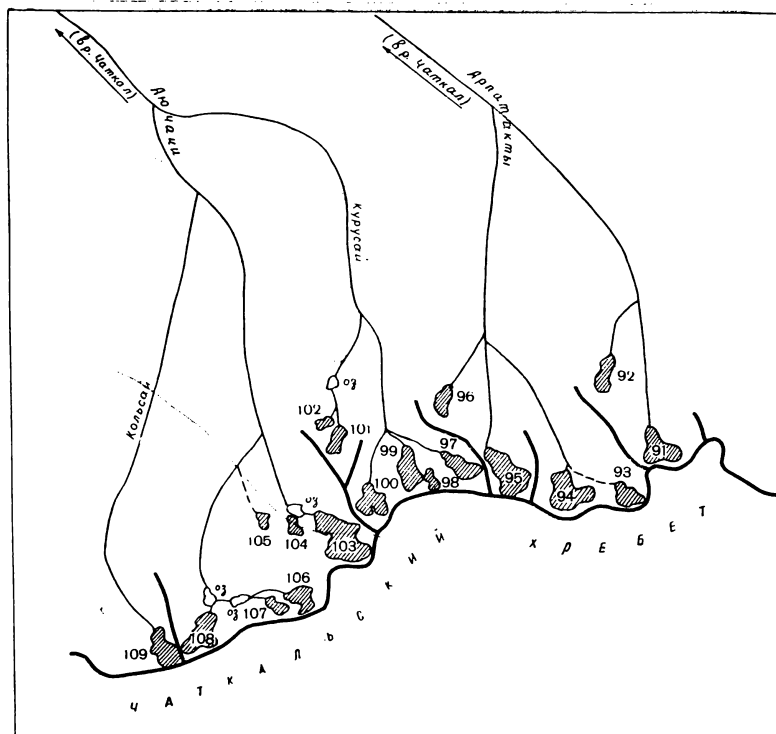


Рис. 22. Схема расположения ледников в бассейнах рек Арпатокты и Аючачи.
Усл. обозначения см. на рис. 15.

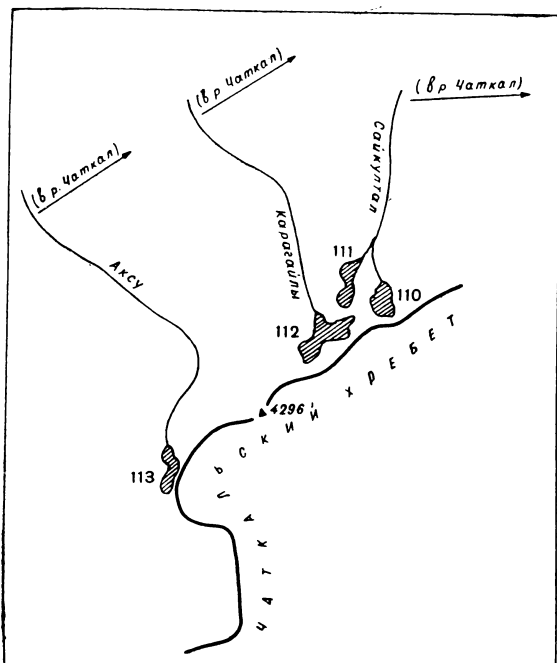


Рис. 23. Схема расположения ледников в бассейнах рек Сайкултал, Қарағайлы и Ақсу.
Усл. обозначения см. на рис. 15.

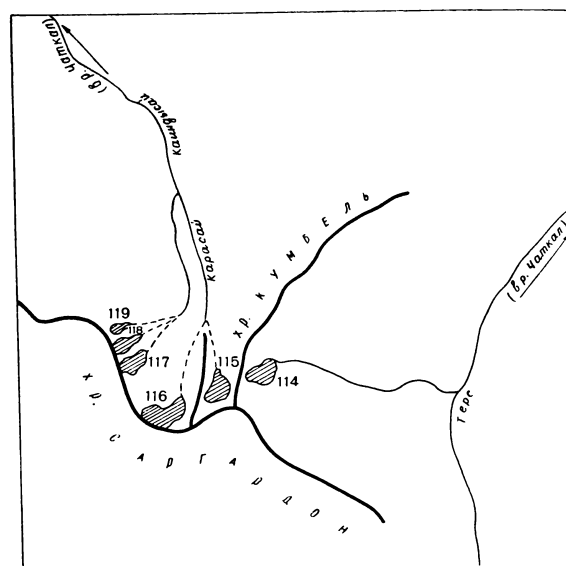


Рис. 24. Схема расположения ледников в бассейнах рек Терс и Қаиндысай.
Усл. обозначения см. на рис. 15.

ОСНОВНЫЕ ТАБЛИЦЫ
КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕ

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

Бассейн р. Каракорум

Юго-восточный склон

1*	№ 1	пр. р. Каракорум	вис.	С	(0,4)	(0,4)	0,3	0,3
2*	№ 2	пр. р. Каракорум	вис.	С	(0,8)	(0,8)	0,5	0,5
3*	№ 3	пр. р. Каракорум	асимм. кар.	С	(0,6)	(0,6)	0,4	0,4
4*	№ 4	пр. р. Каракорум	асимм. кар.	СЗ	1,0	1,0	0,5	0,5
5*	№ 5	пр. р. Каракорум	прискл.	С	0,8	0,8	0,4	0,4
5 ледников							2,1	2,1

Бассейн р. Кургантобе

Юго-восточный склон

6	№ 6	Кургантобе	кар.	ЮВ	0,8	0,8	0,3	0,3
7	№ 7	пр. р. Кургантобе	кар.	ЮВ	0,7	0,7	0,3	0,3
8	№ 8	Алмасай	кар.	ЮВ	0,5	0,5	0,3	0,3
3 ледника							0,9	0,9

Кроме того, в бассейне р. Кургантобе имеется 1 ледник площадью менее 0,1 км²

Итого 4 ледника

Бассейн р. Караянгрык (реки)

Юго-восточный склон

9*	№ 9	пр. р. Сулатор	кар.	С	0,7	0,5	0,3	0,3
10	№ 10	пр. р. Сулатор	кар.	С	0,9	0,5	0,3	0,2
11	№ 11	пр. р. Сулатор	вис.	С	0,8	0,8	0,2	0,2
12	№ 12	пр. р. Сулатор	кар.	СЗ	1,1	0,8	0,5	0,4
13	№ 13	Сулатор	кар.-дол.	СЗ, С	2,1	1,4	1,0	0,8
14*	№ 14	пр. р. Сулатор	кар.	В	0,4	0,3	0,1	0,1
15*	№ 15	Караянгрык	кар.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
7 ледников							2,6	2,2

Бассейн р. Кашкасу (реки Каинсу,

Юго-восточный склон

16*	№ 16	пр. р. Кашкасу	кар.	ЮВ, В	2,0	2,0	0,6	0,4
17	№ 17	пр. р. Кашкасу	вис.	ЮВ	0,5	0,5	0,1	0,1
18*	№ 18	Кашкасу	кар.-вис.	СВ	0,7	0,5	0,2	0,2
19*	№ 19	пр. р. Кашкасу	кар.	Ю	(0,7)	0,7	(0,2)	0,2
4 ледника							1,1	0,9

Кроме того, в бассейне р. Кашкасу имеется 1 ледник площадью менее 0,1 км²

Итого 5 ледников

Бассейн р. Каинсу (реки)

Юго-восточный склон

20*	№ 20	пр. р. Аккапчигай	кар.	ЮВ	0,6	0,4	0,2	0,2
21*	№ 21	пр. р. Аккапчигай	вис.	СВ	0,9	0,9	0,2	0,2
22*	№ 22	пр. р. Аккапчигай	кар.-дол.	В	1,6	1,2	0,6	0,5
23*	№ 23	Аккапчигай	кар.-дол.	В	2,3	2,2	0,9	0,8
24	№ 24	пр. р. Аккапчигай	вис.	ЮВ	0,4	0,4	0,1	0,1
25	№ 25	пр. р. Аккапчигай	прискл.	ЮВ	1,0	1,0	0,2	0,2
26*	№ 26	пр. р. Аккапчигай	вис.	ЮВ	0,5	0,5	0,1	0,1
27*	№ 27	пр. р. Токмаксалды	вис.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1

НИЯ О ЛЕДНИКАХ

ТАБЛИЦА I

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

(реки Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3440	3440	3727	3570	Кур.	0,2	0,2	0,01
3390	3390	3710	3570	Кур.	0,2	0,2	0,01
3550	3550	3860	3710	Кур.	0,2	0,2	0,01
3530	3530	3900	3680	Кур.	0,2	0,2	0,01
3530	3530	3790	3680	Кур.	0,2	0,2	0,01
					1,0	1,0	

(реки Сандаш, Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3800	3800	4060	3950	АФС 2/VIII-57 г.	0,2	0,2	0,01	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3800	3800	3970	3880	АФС 2/VIII-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3680	3680	3850	3800	АФС 2/VIII-57 г.	0,2	0,2	0,01	IV/9; V/3, 4
					0,5	0,5		

Сандаш, Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3410	3450	3617	3500	АФС 8/VIII-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3300	3360	3620	3450	АФС 8/VIII-57 г.	0,2	0,1	0,01	IV/5, 9; V/3, 4, 7; рис. 10
3420	3420	3820	3600	АФС 8/VIII-57 г.	0,1	0,1		
3390	3500	3750	3620	АФС 8/VIII-57 г.	0,3	0,2	0,02	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3440	3520	4000	3600	АФС 8/VIII-57 г.	0,4	0,2	0,04	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3500	3690	3780	3750	АФС 8/VIII-57 г.			0,002	
3770	3770	4019	3880	АФС 8/VIII-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4

Сандаш, Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3400	3400	4150	3770	АФС 30/IX-57 г.	0,5	0,3	0,02	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3680	3680	3840	3750	Щегл.			0,01	Рис. 11
3800	3830	4080	3900	АФС 30/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/5, 9; V/3, 4, 7; рис. 11
(3720)	3720	(3820)	3750	Щегл.			0,002	

Сандаш, Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3570	3650	3790	3720	АФС 30/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3450	3450	3790	3660	АФС 30/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3450	3550	3880	3740	АФС 30/IX-57 г.	0,2	0,1	0,02	IV/9; V/3, 4
3420	3510	4000	3900	АФС 30/IX-57 г.	0,4	0,3	0,04	IV/5, 9; V/3, 4, 7; рис. 4
3800	3800	3890					0,002	
3650	3650	3850	3730	АФС 30/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3830	3830	4000					0,003	IV/9; V/3, 4
3470	3470	3700	3600				0,003	

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
28*	№ 28	пр. р. Токмаксалды	кар.	В	0,7	0,7	0,2	0,2
29	№ 29	пр. р. Токмаксалды	кар.-вис.	В	1,0	1,0	0,3	0,3
30	№ 30	пр. р. Токмаксалды	кар.	СВ	0,9	0,9	0,3	0,3
31	№ 31	пр. р. Токмаксалды	вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
32	№ 32	Токмаксалды	кар.	СВ	1,2	1,1	0,5	0,4
33	№ 33	пр. р. Токмаксалды	кар.	З	0,6	0,6	0,1	0,1
14 ледников							3,9	3,6
Бассейн пр. р. Сандаш								
Южные отроги								
34	№ 34	пр. р. Сандаш	вис. кар.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
Бассейн р. Чонишакульды (реки)								
Юго-восточный склон								
35*	№ 35	пр. р. Чонишакульды	кар.	СВ	1,1	1,0	0,5	0,4
36	№ 36	пр. р. Чонишакульды	вис.	ЮВ	0,4	0,4	0,1	0,1
37	№ 37	Чонишакульды	кар.-дол.	Ю	1,5	1,5	0,4	0,4
38*	№ 38	пр. р. Чонишакульды	кар.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
4 ледника							1,1	1,0
Кроме того, в бассейне р. Чонишакульды имеется 1 ледник площадью менее 0,1 км ²								
Итого 5 ледников							1,1	
Бассейн р. Таялмыш (реки)								
Юго-восточный склон								
39*	№ 39	пр. р. Таялмыш	кар.-дол.	В	1,5	1,3	0,5	0,5
40*	№ 40	пр. р. Таялмыш	кар.-дол.	В	1,6	1,5	0,7	0,7
41*	№ 41	пр. р. Таялмыш	вис. кар.	В	0,7	0,7	0,1	0,1
42*	№ 42	Таялмыш	кар.	СВ	1,5	1,3	1,6	1,5
43	№ 43	пр. р. Таялмыш	кар.	С	1,0	1,0	0,3	0,3
44*	№ 44	пр. р. Таялмыш	кар.	ЮВ	1,3	0,9	0,4	0,3
45	№ 45	пр. р. Таялмыш	кар.	В	1,3	1,2	0,5	0,4
46	№ 46	пр. р. Таялмыш	вис.	ЮВ	0,4	0,4	0,1	0,1
8 ледников							4,2	3,9
Бассейн р. Чакмак (реки)								
Юго-восточный склон								
47*	№ 47	пр. р. Чакмак	кар.	СВ	0,9	0,8	0,3	0,3
48	№ 48	пр. р. Чакмак	кар.	С	0,6	0,7	0,2	0,2
49	№ 49	Чакмак	дол.	В	3,0	3,0	1,9	1,9
50	№ 50	Корумтор	прискл.	СЗ	0,5	0,4	0,5	0,5
4 ледника							2,9	2,9
Бассейн р. Аютор (реки)								
Южный склон хр.								
51*	№ 51	пр. р. Аютор	вис.	В	0,7	0,5	0,2	0,2
Бассейн р. Сулутор (реки)								
Северо-западный склон								
52	№ 52	Сулутор	кар.	С	0,8	0,8	0,2	0,2
53	№ 53	пр. р. Сулутор	вис. кар.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
54*	№ 54	пр. р. Сулутор	кар.	СВ	0,6	0,5	0,2	0,2
55	№ 55	пр. р. Сулутор	кар.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
4 ледника							0,7	0,7

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
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
3710	3750	3919	3800	АФС 30/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3560	3560	3850	3670	АФС 30/IX-57 г.	0,2	0,2	0,01	IV/9; V/3, 4
3500	3500	3700	3650	АФС 30/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3810	3810	4000					0,002	
3510	3550	3800	3700	АФС 30/IX-57 г.	0,2	0,1	0,02	IV/9; V/3, 4
3670	3670	3850	3750	Щегл.			0,001	IV/9; V/3, 4

(реки Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3730	3730	3900	3800	Щегл.			0,002	
------	------	------	------	-------	--	--	-------	--

Сандалаш, Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3750	3760	4120	3850	АФС 30/IX-57 г.	0,4	0,3	0,02	IV/1, 5, 9; V/3, 4, 7, 11
3800	3800	3930					0,002	
3550	3550	4090	3900	АФС 30/IX-57 г.	0,2	0,2	0,01	IV/1, 5, 9; V/3, 4, 7, 11
3700	3700	3865					0,002	IV/9; V/3, 4,

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Сандалаш, Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3320	3350	3730	3600	Щегл.	0,2	0,2	0,03	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3330	3400	3780	3600	Щегл.	0,2	0,2	0,03	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3520	3520	3800	3700	Щегл.			0,03	
3440	3470	3826	3700	Щегл.	1,2	1,1	0,07	IV/9; V/3, 4, 7
3670	3670	4000	3750	АФС 30/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3710	3750	4136	3800	АФС 30/IX-57 г.	0,2	0,1	0,01	IV/5, 9; V/3, 4, 7
3790	3810	4250	3860	АФС 30/IX-57 г.	0,2	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3820	3820	3900	3850	Щегл.				

Сандалаш, Чаткал, Чирчик)

Пскемского хребта

3450	3470	3700	3550	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3480	3500	3650	3550	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3490	3490	4030	3750	Щегл.	0,9	0,9	0,12	IV/5, 9; V/3, 4; рис. 5
3660	3690	3970	3700	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/9; V/3, 4

Сандалаш, Чаткал, Чирчик)

Таласский Алатау

3700	3720	3933	3750	Щегл.	0,1	0,1	0,01	
------	------	------	------	-------	-----	-----	------	--

Сандалаш, Чаткал, Чирчик)

Сандалашского хребта

3380	3380	3560	3500	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3550	3550	3730					0,003	
3480	3500	3660	3550	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/9; V/3, 4
3450	3450	3720	3550	Щегл.	0,1	0,1	0,004	IV/5; V/4, 7

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологиче- ский тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой ча- сти	всего ледника	в том числе открытой ча- сти
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бассейн р. Минтеке (реки								
Северо-западный склон								
56	№ 56	Минтеке	кар.	С	0,8	0,8	0,6	0,6
Бассейн пр. р. Сандаш								
Северо-западный склон								
57	№ 57	пр. р. Сандаш	вис.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
Бассейн р. Чукурчаксай (реки								
Северный склон								
58	№ 58	Чукурчаксай	кар.	С	0,8	0,6	0,4	0,3
Бассейн р. Тюеджайло (реки								
Северный склон								
59	№ 59	Тюеджайло	кар.	С	0,6	0,6	0,5	0,5
60	№ 60	пр. р. Тюеджайло	кар.	С	0,8	0,8	0,5	0,5
	2 ледника						1,0	1,0
Бассейн р. Каракасмак								
Южный склон хр.								
61*	№ 61	пр. р. Каракасмак	вис.	СВ	1,4	1,2	0,7	0,6
62	№ 62	пр. р. Каракасмак	вис.	С	0,9	0,9	0,3	0,3
63*	№ 63	Каракасмак	дол.	СЗ	2,4	2,1	1,5	1,3
64*	№ 64	пр. р. Каракасмак	кар.	СВ	(1,1)	(1,1)	(0,5)	(0,5)
65	№ 65	пр. р. Каракасмак	вис.	СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
66	№ 66	Чонкашасу	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
	6 ледников						3,2	2,9
Кроме того, в бассейне р. Каракасмак имеется 2 ледника площадью менее 0,1 км ² каждый, общей площадью 0,1 км ²								
Итого 8 ледников							3,3	2,9
Бассейн р. Кураматор								
Южные склоны хр.								
67	№ 67	пр. р. Кураматор	кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,1	0,1
68	№ 68	пр. р. Кураматор	кар.-вис.	СВ	1,3	1,3	0,4	0,4
69	№ 69	пр. р. Кураматор	кар.	В	1,3	1,1	0,5	0,4
70	№ 70	пр. р. Кураматор	вис.	В	0,4	0,4	0,1	0,1
	4 ледника						1,1	1,0
Бассейн р. Каракульджа								
Северо-западный склон								
71	№ 71	Каракульджа	вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
Бассейн р. Аксу								
Северо-западный склон								
72*	Аксу-1	пр. р. Аксу	кар.	С	1,1	1,0	0,3	0,3
73*	Аксу-2	Аксу	дол.	С	2,8	2,5	1,8	1,7
74*	Аксу-3	пр. р. Аксу	дол.	СЗ	1,2	1,0	0,5	0,4
75*	Аксу-4	пр. р. Аксу	дол.	С	(0,8)	(0,5)	(0,2)	0,1
76*	Аксу-5	пр. р. Аксу	кар.	С	0,6	0,5	0,2	0,2
	5 ледников						3,0	2,7

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

Сандалаш, Чаткал, Чирчик)

Сандалашского хребта

3390	3390	3750	3500	АФС 30/IX-57 г.	0,2	0,2	0,01	IV/5; V/4, 7
------	------	------	------	-----------------	-----	-----	------	--------------

(реки Чаткал, Чирчик)

Сандалашского хребта

3430	3430	3720	3550	Щегл.			0,002	IV/9; V/3, 4
------	------	------	------	-------	--	--	-------	--------------

Сандалаш, Чаткал, Чирчик)

хр. Джетысандал

3440	3440	3790	3650	Щегл.	0,2	0,1	0,01	IV/2; V/5, 9, 13
------	------	------	------	-------	-----	-----	------	------------------

Сандалаш, Чаткал, Чирчик)

хр. Джетысандал

3380	3380	3750	3550	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/2, 5, 9; V/3, 4, 5, 7, 9, 13 IV/2; V/5, 9, 13
3350	3350	3780	3450	Щегл.	0,3	0,3	0,01	
					0,5	0,5		

(реки Чаткал, Чирчик)

Таласский Алатау

3530	3570	4080	3750	Щегл.	0,3	0,2	0,02	IV/7; V/2, 4
3650	3650	4050	3750	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/7; V/2, 4
3460	3500	4000	3650	Щегл.	0,8	0,6	0,04	IV/7; V/2, 4
3500	3500	4081	3650	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/7; V/2, 4
3410	3410	4000	3650	Щегл.			0,002	IV/7; V/2, 4
3580	3580	4000	3650	Щегл.			0,002	

(реки Чаткал, Чирчик)

Таласский Алатау

3470	3470	3570	3500	Щегл.			0,01	IV/7; V/2, 4
3490	3490	3800	3650	Щегл.	0,2	0,2	0,02	
3470	3550	3900	3750	Щегл.	0,3	0,2	0,01	
3500	3500	3700					0,002	

(реки Чаткал, Чирчик)

Чаткальского хребта

3400	3400	3540	3450	Щегл.			0,003	
------	------	------	------	-------	--	--	-------	--

(реки Чаткал, Чирчик)

Чаткальского хребта

3400	3420	3770	3550	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/4, 7; V/1, 2, 4
3230	3320	4130	3550	Щегл.	0,2	0,1	0,07	
3280	3300	3800	3370	АФС 29/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	рис. 8, 9 IV/4, 6, 7, 8; V/1, 2, 4, 6;
3400	3490	3640	3530	АФС 29/IX-57 г.	0,1	0,1	0,01	рис. 3 IV/4, 7; V/1, 2, 4
3530	3570	3900	3650	Щегл.	0,1	0,1	0,004	IV/7; V/2, 4
					0,6	0,5		

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологиче- ский тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км²	
					всего ледника	в том числе открытой ча- сти	всего ледника	в том числе открытой ча- сти
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бассейн р. Каратоко								
Северо-западный склон								
77*	№ 77	пр. р. Каратоко	кар.	СЗ	1,4	1,4	0,4	0,4
78*	Каратоко	Каратоко	дол.	С	2,4	2,4	2,3	2,3
79*	Восточный	пр. р. Каратоко	дол.	СЗ	1,9	1,9	1,2	1,2
80	Западный							
81	№ 80	пр. р. Каратоко	прискл.	СЗ	1,2	1,2	0,2	0,2
82	№ 81	пр. р. Каратоко	вис.	С	0,6	0,6	0,4	0,4
83*	№ 82	пр. р. Каратоко	прискл.	СВ	0,9	0,9	0,3	0,3
84	№ 83	пр. р. Каратоко	кар.-вис.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
	№ 84	пр. р. Каратоко	дол.	С	2,4	2,2	0,9	0,8
	8 ледников						5,8	5,7
Бассейн р. Талдыбулак								
Северо-западный склон								
85	№ 85	пр. р. Тегерексай	дол.	СЗ	1,6	1,6	0,4	0,4
86*	Тегерексай	Тегерексай	сл.дол.	СЗ	2,8	2,7	1,7	1,5
87	Основной							
88	№ 87	пр. р. Тегерексай	дол.	СВ	1,1	1,0	0,4	0,3
89	№ 88	Талдыбулак	дол.	СЗ	1,8	1,8	0,9	0,9
90	№ 89	пр. р. Талдыбулак	асимм.дол.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
	№ 90	пр. р. Талдыбулак	дол.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
	6 ледников						4,1	3,8
Бассейн р. Арпатакты								
Северный склон								
91	№ 91	пр. р. Арпатакты	дол.	С	1,9	1,9	0,7	0,7
92	№ 92	пр. р. Арпатакты	дол.	С	1,1	1,1	0,4	0,4
93	№ 93	пр. р. Арпатакты	кар.	СЗ	1,2	1,2	0,3	0,3
94	№ 94	пр. р. Арпатакты	кар.-дол.	С	1,3	1,1	0,7	0,6
95	№ 95	Арпатакты	дол.	СЗ	2,0	2,0	0,8	0,8
96*	№ 96	пр. р. Арпатакты	вис.	С	0,8	0,5	0,2	0,2
	6 ледников						3,1	3,0
Бассейн р. Аючачи								
Северо-западный склон								
97	№ 97	Курусай	дол.	З	1,4	1,4	0,4	0,4
98	№ 98	пр. р. Курусай	вис.	СЗ	0,7	0,7	0,1	0,1
99	№ 99	пр. р. Курусай	вис.	СЗ	1,4	1,4	0,6	0,6
100	№ 100	пр. р. Курусай	вис.	С	1,1	1,0	0,4	0,3
101	№ 101	пр. р. Курусай	кар.	С	0,9	0,8	0,3	0,3
102*	№ 102	пр. р. Курусай	вис.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
103*	№ 103	Аючачи	дол.	СЗ	1,8	1,7	0,8	0,7
104*	№ 104	пр. р. Аючачи	вис.	С	0,9	0,8	0,2	0,2
105	№ 105	пр. р. Аючачи	вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
106	№ 106	пр. р. Аючачи	вис.дол.	З	1,0	1,0	0,3	0,3
107*	№ 107	пр. р. Аючачи	вис.	СЗ	0,8	0,6	0,1	0,1
108	№ 108	пр. р. Аючачи	дол.	С	1,6	1,2	0,8	0,7
109	№ 109	Кольсай	дол.	С	(1,2)	0,8	(0,4)	0,3
	13 ледников						4,7	4,3

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

(реки Чаткал, Чирчик)

Чаткальского хребта

3350	3350	4355	3500	Щегл.			0,01	IV/3; V/8 IV/2, 3, 4, 7, 8; V/1, 2, 4, 5, 8, 9, 13
3310	3310	4080	3550	АФС 2/X-57 г.	2,0	2,0	0,20	
3370	3370	3820	3550	АФС 2/X-57 г.	0,4	0,4	0,06	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3320	3320	3700	3500	АФС 2/X-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3520	3520	3750	3550	АФС 2/X-57 г.	0,1	0,1	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3480	3480	3810	3600	АФС 2/X-57 г.	0,2	0,2	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3290	3290	3490					0,01	IV/3
3350	3380	3940	3500	АФС 29/IX-57 г.	0,2	0,1	0,04	IV/3, 7, 8; V/2, 4, 8

(реки Чаткал, Чирчик)

Чаткальского хребта

3600	3600	4100	3750	АФС 2/X-57 г.	0,2	0,2	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8 IV/3, 7; V/2, 4, 8; рис. 6
3320	3530	4040	3650	АФС 2/X-57 г.	0,5	0,3	0,01	
3270	3280	3440	3350	АФС 2/X-57 г.	0,2	0,1	0,02	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3750	3750	4170	3850	АФС 2/X-57 г.	0,4	0,4	0,04	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3550	3550	4070	3700	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3670	3670	3990	3700	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
					1,6	1,3		

(реки Чаткал, Чирчик)

Чаткальского хребта

3350	3350	3880	3500	Щегл.	0,3	0,3	0,03	IV/3, 7; V/2, 4, 8 IV/3, 7; V/2, 4, 8
3570	3570	3570	3750	Щегл.	0,2	0,2	0,04	
3570	3570	3940	3750	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3470	3500	3900	3600	Щегл.	0,3	0,2	0,02	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3420	3420	3850	3600	Щегл.	0,3	0,3	0,05	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3650	3670	3900	3750	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/3; V/8
					1,4	1,3		

(реки Чаткал, Чирчик)

Чаткальского хребта

3480	3480	3960	3550	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8 IV/3, 7; V/2, 4, 8
3750	3750	4140					0,002	
3350	3350	3920	3550	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3530	3670	4080	3750	Щегл.	0,2	0,1	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3730	3760	4050	3850	Щегл.	0,1	0,1	0,01	IV/3
3660	3660	4044	3950	Щегл.	0,1	0,1	0,004	IV/3
3550	3580	4304	3650	Щегл.	0,2	0,1	0,02	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3430	3440	3800					0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3630	3630	3790					0,003	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3750	3750	4250	4100	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3630	3680	4100					0,002	IV/3, 7; V/2, 4, 8
3540	3560	3950	3650	Щегл.	0,3	0,2	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8
(3480)	3550	3900	3600	Щегл.	0,2	0,1	0,01	IV/3, 7; V/2, 4, 8

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой ча- сти	всего ледника	в том числе открытой ча- сти
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бассейн р. Сайкултал								
Северо-западный склон								
110	№ 110	пр. р. Сайкултал	кар.	С	0,7	0,7	0,3	0,3
111	№ 111	Сайкултал	вис.	СВ	1,0	1,0	0,3	0,3
	2 ледника						0,6	0,6
Бассейн р. Карагайлы								
Северо-западный склон								
112	№ 112	Карагайлы	прискл.	С	1,3	1,3	0,7	0,7
Бассейн р. Аксу								
Северо-западный склон								
113	№ 113	Аксу	кар.	СВ	1,1	1,1	0,3	0,3
Бассейн р. Терс								
Восточный склон								
114	№ 114	пр. р. Терс	кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
Бассейн р. Каиндысай								
Северный склон								
115	№ 115	пр. р. Карасай	кар.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
116	№ 116	Карасай	прискл.	С	1,2	1,2	0,8	0,8
117	№ 117	пр. р. Каиндысай	прискл.	СВ	1,5	1,5	0,6	0,6
118	№ 118	пр. р. Каиндысай	прискл.	СВ	1,3	1,3	0,3	0,3
119	№ 119	пр. р. Каиндысай	вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
	5 ледников						2,1	2,1

Всего по району оледенения 124 ледника общей площадью 51,2 км² (из них 3 км² покрыто мореной), в том числе 5 и общей площадью 51,0 км².

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

(реки Чаткал, Чирчик)									
Чаткальского хребта									
3560	3560	3750	3650	Щегл.	0,2	0,2	0,01	IV/2, 3; V/5, 8, 9, 13 IV/3; V/8, 9	
3610	3610	4150	3650	Щегл.	0,1	0,1	0,01		
					0,3	0,3			
(реки Чаткал, Чирчик)									
Чаткальского хребта									
3370	3370	4150	3500	Щегл.	0,3	0,3	0,02	IV/3; V/8, 9	
(реки Чаткал, Чирчик)									
Чаткальского хребта									
3640	3640	3830	3650	Щегл.	0,2	0,2	0,02	IV/2, 3; V/5, 8, 9, 13	
(реки Чаткал, Чирчик)									
хр. Кумбель									
3360	3360	3630	3550	Щегл.			0,02		
(реки Чаткал, Чирчик)									
хр. Саргардон									
3320	3320	3620	3550	Щегл.	0,2	0,2	0,009		
3360	3360	3720	3550	Щегл.	0,7	0,7	0,03		
3450	3450	3690	3600	Щегл.	0,4	0,4	0,04		
3420	3420	3600					0,02		
3600	3600	3700							

ледников площадью менее 0,1 км² каждый и общей площадью 0,2 км² и 119 ледников площадью более 0,1 км² каждый

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ I

№ ледников по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4
1, 2, 9, 15, 28, 38, 42, 44, 51, 64, 77, 102, 103	№ 1, 2, 9, 15, 28, 38, 42, 44, 51, 64, 77, 102, 103	12	Высота высших точек ледника взята по крупномасштабной карте
3—5	№ 3—5		Ледники лежат на северо-западных склонах гор Сулутау (юго-восточные отроги Пскемского хребта)
9, 14, 18, 20, 28, 47, 51, 54, 61, 72, 76, 96, 102, 104, 107	№ 9, 14, 18, 20, 28, 47, 51, 54, 61, 72, 76, 96, 102, 104, 107	8, 9	Площади ледников, покрытые мореной, менее 0,1 км ²
16	№ 16	4	Ледник состоит из двух морфологически разнотипных частей: западная — каровая, восточная — присклоновая. В средней части поверхность ледника покрыта мореной
19	№ 19	6, 8, 10, 12	Поверхность ледника полностью покрыта мореной. Высота, длина и площадь ледника подсчитаны ориентировочно
20—23	№ 20—23		Ледники лежат на северо-восточных склонах гор Кашкасу (отроги Пскемского хребта)
26	№ 26	4	Небольшой ледник, висающий под самым гребнем. Фирновой областью соприкасается с ледником на противоположном склоне гребня
27, 28	№ 27, 28		Ледники лежат на северо-восточных склонах гор Аккапчидай (отроги Пскемского хребта)
35	№ 35	4	Ледник состоит из двух частей, соединенных неширокой перемычкой. Каждая часть ледника имеет свою фирновую область
39, 40, 41	№ 39—41		Ледники лежат на северо-восточных склонах гор Таялмыш (отроги Пскемского хребта)
42	№ 42	4	Ледник состоит из двух морфологически разнотипных частей: западной, заполняющей кар, и восточной, шлейфом тянущейся вдоль склона
63	№ 63	4	Ледник состоит из двух морфологически разнотипных ветвей: правой — присклоновой и левой — долинной
64	№ 64	6, 8, 10	Длина, площадь и высота ледника подсчитаны ориентировочно
72—79, 86	Аксу-1, Аксу-2, Аксу-3, Аксу-4, Аксу-5, Каратоко Восточный, Каратоко Западный, Тегерексай Основной	2	Названия ледникам даны составителем Каталога
83, 104	№ 83, 104	3	Сток с ледника происходит в озеро

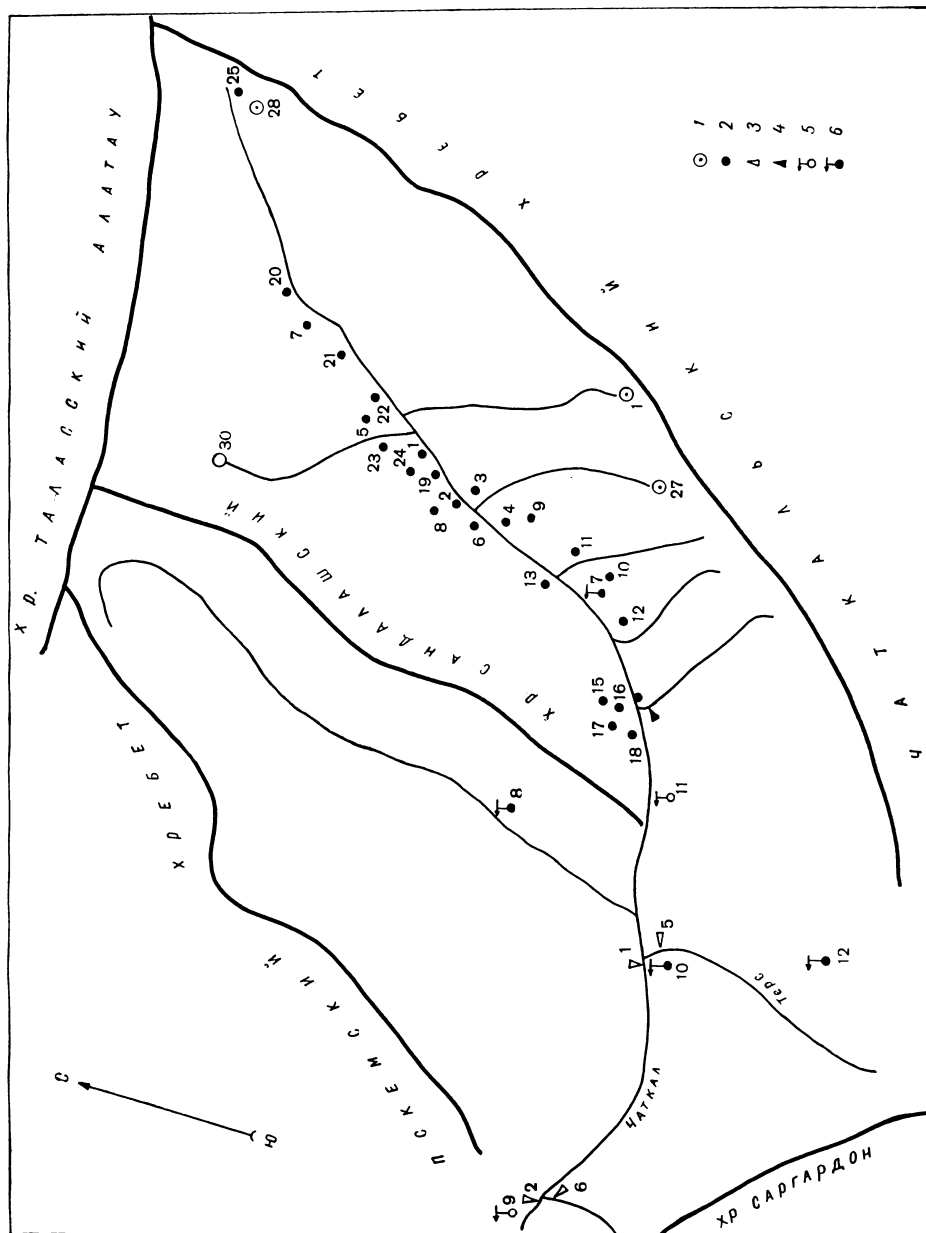


Рис. 25. Схема расположения гидрометеорологических станций и постов, осадкомеров и снегомерных пунктов в бассейне р. Чаткал.

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

СПИСОК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАН

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чьем ведении находится	Абсолютная высота, м	Площадь водосборов гидрологических станций и постов, км ²
1	2	3	4	5	6
1	Чаткал (реки Чирчик, Сыр-Дарья)	гп устье р. Терс	УГМС КиргССР	1430	4290
2	Чаткал (реки Чирчик, Сыр-Дарья)	гп устье р. Найза	УГМС КиргССР	1187	5520
3	Чаткал (реки Чирчик, Сыр-Дарья)	гп с. Чарвак	УГМС УзССР	768	7110
4	Аксу (реки Чаткал, Чирчик)	гп устье (Чаткальская)	УГМС КиргССР	1915	51
5	Терс (реки Чаткал, Чирчик)	гп устье (Идриспейгам-барская)	УГМС КиргССР	1455	547
6	Найза (реки Чаткал, Чирчик)	гп устье			109
7	Чаткал (реки Чирчик, Сыр-Дарья)	гмст Чаткал	УГМС КиргССР	1937	
8	Сандалаш (реки Чаткал, Чирчик)	мп Сандалаш, на восточной окраине с. Курган Тобе	УГМС КиргССР	1840	
9	Найза (реки Чаткал, Чирчик)	мп устье р. Найза (Найза Тугайская, ниже р. Найза)	УГМС КиргССР	1280	
10	Терс (реки Чаткал, Чирчик)	мп выше устья р. Терс	УГМС КиргССР	1462	
11	Чаткал (реки Чирчик, Сыр-Дарья)	мп Янгибазар, на северо-западной окраине с. Янгибазар	УГМС КиргССР	1600	
12	Ительге (реки Чаткал, Чирчик)	гмст Ангрен, в 6 км западнее перевала Чапчама	УГМС КиргССР	2286	

ТАБЛИЦА III

СПИСОК СУММАРНЫХ ОСАДКОМЕРОВ И СНЕГОМЕРНЫХ ПУНКТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название бассейна и номер осадкомера или снегопункта	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений (годы)
1	2	3	4	5	6
1	Баштерек (бассейн р. Чаткал), сп 1	р. Баштерек, в 0,9 км от устья	2000	гориз.	1932—1965
2	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 2	р. Чаткал, в 1,3 км выше устья р. Орто-Терек	1969	гориз.	1932—1965
3	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 3	р. Чаткал, в 0,7 км ниже устья р. Карагайлы	1970	гориз.	1932—1965
4	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 3а	0,22 км на север от гмст Чаткал	1938	ЮЗ	1938—1965
5	Талдыбулак (бассейн р. Чаткал), сп 4	р. Талдыбулак, в 1 км от устья	2048	ЮЮЗ	1938—1965
6	Аяктерек (бассейн р. Чаткал), сп 4а	р. Аяктерек, в 0,40 км выше устья	1969	ЮВ	1942—1965

Период наблюдений (годы)							
уровень воды	сток воды	сток наносов	химический состав воды	основные метеорологические	осадки	толщина снега	дополнительные
7	8	9	10	11	12	13	14
1942	1915, 1916, 1932	1932, 1935, 1937, 1938, 1942—1946, 1956—1958	1941, 1957, 1958				Температура воды: 1953; ледовые явления: 1933
1933—1954	1932—1958, 1960—1962	1938, 1941, 1946, 1956—1958, 1960	1938, 1941, 1957, 1958, 1960				Температура воды: 1947—1955; ледовые явления: 1932—1935, 1936—1955, 1958, 1960—1962
1931	1915, 1916, 1918, 1919, 1931, 1933, 1934	1937, 1950, 1953, 1954	1938—1944				Температура воды: 1945; ледовые явления: 1932—1962
1947—1953							Ледовые явления: 1945—1953
1932—1960	1915, 1916, 1932 1956—1958, 1960—1962	1933—1935, 1938, 1956—1958	1957, 1958				Температура воды: 1953; ледовые явления: 1932—1934, 1935
				1932—1968	1932—1968	1932—1968	
				1941—1968	1941—1968	1941—1968	
				1938—1955	1938—1955	1938—1955	
				1935—1966	1935—1966	1935—1966	
				1950—1966	1950—1966	1950—1966	
				1930—1968	1930—1968	1930—1968	

Продолжение табл. III

№ п/п	Название бассейна и номер осадкомера или снеготочка	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений (годы)
1	2	3	4	5	6
7	Чакмаксу (бассейн р. Чаткал), сп 5	р. Чакмаксу, в 1,5 км выше устья	2159	ЮЮВ	1938—1965
8	Аяктерек (бассейн р. Чаткал), сп 5а	р. Аяктерек, в 1 км выше устья	1972	гориз.	1935—1965
9	Карасу (бассейн р. Чаткал), сп 6	Сай Карасу, в 2,5 км от устья	2022	гориз.	1935—1965
10	Аксу (бассейн р. Чаткал), сп 7	р. Аксу, в 1,4 км от устья	1966	гориз.	1935—1965
11	Аксу (бассейн р. Чаткал), сп 8	р. Аксу, в 1,2 км от устья	1939	гориз.	1932—1965
12	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 9	р. Чаткал, у выхода из гор р. Кайнар	1879	гориз.	1932—1965
13	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 10	р. Чаткал, в устье сая Кумбель	1954	гориз.	1935—1965

Продолжение табл. III

№ п/п	Название бассейна и номер осадкомера или снеготочка	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений (годы)
1	2	3	4	5	6
14	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 11	р. Чаткал, в 0,7 км выше устья р. Чанач	1863	гориз.	1932—1965
15	Кичиккумбель (бассейн р. Чат- кал), сп 12	р. Кичиккумбель, в 0,4 км от устья	1808	гориз.	1932—1965
16	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 13	р. Чаткал, на конусах выносов саев Чукурчак и Кичиккумбель	1804	гориз.	1932—1965
17	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 14	р. Чаткал, около п. Чукурчак	1774	гориз.	1932—1965
18	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 15	р. Чаткал, устье сая Канышкысай	1700	гориз.	1938—1965
19	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 20	В 70 м восточнее пос. Орто-Терек	1980	гориз.	1949—1965
20	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 21	р. Чаткал, в 2,1 км выше устья р. Чакмаксу	2130	гориз.	1949—1965
21	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 22	р. Чаткал, в 1,5 км ниже устья сая Чакмаксу	2080	гориз.	1949—1965
22	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 23	р. Чаткал, между притоками Бюрей- булак и Талдыбулак	2070	ЮЮВ	1949—1965
23	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 24	р. Чаткал, в 11 км ниже устья р. Талдыбулак	2100	гориз.	1949—1965
24	Чаткал (бассейн р. Чирчик), сп 25	р. Чаткал, в 0,5 км выше устья р. Баштерек	2035	гориз.	1949—1965
25	Аксу (бассейн р. Чаткал), сп 26	Верховье р. Чаткал у ледника Аксу	3222	ССВ	1949—1965
26	Афлатун (бассейн р. Чаткал), ос 1	Верховье р. Афлатун, в 200 м выше притока Кашкасу	2540	гориз.	1957—1965
27	Карасу (бассейн р. Чаткал), ос 2	В районе гмст Чаткал на левом склоне долины, в истоке р. Карасу	3089	гориз.	1952—1965
28	Аксу (бассейн р. Чаткал), ос 3	В истоках р. Чаткал, в 1,3 км север- нее ледника Аксу	3222	гориз.	1952—1965
29	Кольсай (бассейн р. Чаткал), ос 4	В 7 км южнее устья р. Кольсай	2860	гориз.	1964—1968
30	Чакмак (бассейн р. Чаткал), ос 5	Правый берег р. Чакмак, в 7,5 км выше устья	2740	гориз.	1964—1968

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номера ледников по схеме	Время проведе- ния работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ ис- точников по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	35, 37	1902	Первые сведения о наличии ледников в бассейне р. Чаткал	РГО	11
2	58—60, 78, 110, 113	1912	Первое посещение и описание ледников	Махачек	13
3	77—113	1933	Рекогносцировочное гидрологическое обследо- вание рек Чаткал и Сандаш. От- крытие ледников, наблюдение за темпе- ратурой воды и воздуха в районе оле- денения	Средазмет	8
4	72—75, 78	1940	Съемка концов ледников от вновь уста- новленных меток	ТНИГО	1
5	6, 7, 10, 12, 13, 16, 18, 23, 25, 35, 37, 39, 40, 42—44, 55, 56, 59	1956—1958	Посещение ледников бассейна р. Санда- лаш. Наряду с геоморфологическими ра- ботами была составлена схема распо- ложения ледников и дано их описание	ИГиГ АН УзССР	7
6	73, 74	1957	Посещение ледников. Установка новых ме- ток у их концов	ТНИГО	6
7	61—65, 68, 69, 72—76, 78—82, 84—95, 97—100, 103—109	VII—VIII 1958	Обследование и каталогизация ледников бассейна р. Чаткал. Измерялась высота концов языков и фирновой линии, фикси- ровались особенности строения и состоя- ния ледников и морен. Изучались усло- вия стока с поверхности ледников, а так- же брались расходы воды в реках, вы- текающих из ледников	САНИГМИ	2,4

Продолжение табл. IV

№ п/п	Номера ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источников по табл. V
1	2	3	4	5	6
8	73, 74, 78, 84	1958	Посещение ледников и установка новых меток у их концов	САНИГМИ	3
9	6—10, 12, 13, 15, 16, 18, 20—23, 25, 26, 28—30, 32, 33, 35, 37—40, 42—45, 47—50, 52, 54—57, 59	1960	Обследование и каталогизация ледников бассейна р. Сандаш. Описание ледников, измерение высоты концов языков, определение линейных размеров и площадей ледников	САНИГМИ	3,4

ТАБЛИЦА V

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номера ледников по схеме	Авторы и наименования работ	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	72—75, 78	Бодрицкий В. М. Съемка концов ледников в верховьях р. Аксу в 1940 г.	Фонды САНИГМИ	Схема расположения ледников, планы концов ледников
2	61—65, 68, 69, 72—76, 78—82, 84—95, 97—100, 103—109	Ильин И. А. Полевые материалы Чаткальской гляциологической экспедиции САНИГМИ. 1958 г.	Фонды САНИГМИ	Полевой дневник экспедиции, журналы наблюдений над уровнями и расходами, журналы вычисления высот ледников и их описания
3	6—10, 12, 13, 15, 16, 18, 20—23, 25, 26, 28—30, 32, 33, 35, 37—40, 42—45, 47—50, 52, 54, 57, 59	Ильин И. А. Полевые материалы Чирчикской гляциологической экспедиции САНИГМИ. 1960 г.	Фонды САНИГМИ	Полевой дневник, журналы барометрического нивелирования, схема расположения ледников бассейна р. Сандаш
4	6—10, 12, 13, 15, 16, 18, 20—23, 25, 26, 28—30, 32, 33, 35, 37—40, 42—45, 47—50, 52, 54—57, 59, 61—65, 68, 69, 72—76, 78—82, 84—95, 97—100, 103—109	Ильин И. А. Ледники бассейна р. Чаткал и условия стока воды с них	Труды САНИГМИ, вып. 13 (28), 1963	Каталог ледников бассейна р. Чаткал. Приводятся сведения о количестве, размерах, типах и высотном положении ледников бассейна, а также некоторые сведения о стоке воды с них
5	58—60, 78, 110, 113	Корженевский Н. Л. Каталог ледников Средней Азии	Ташкент, 1930	Приводятся краткие сведения о некоторых ледниках бассейнов рек Чаткал и Сандаш
6	73, 74	Косарев М. В. Дневник о поездке в бассейн р. Чаткал в 1957 г.	Фонды САНИГМИ	Сведения о линейных размерах ледников, описание их поверхности и описание вновь установленных меток
7	6, 7, 10, 12, 13, 16, 18, 23, 25, 35, 37, 39, 40, 42—44, 55, 56, 59	Маматкулов М. М. О ледниках Сандаша в бассейне р. Чаткал	Узбекский геологический журнал, № 4, 1959	Описание ледников бассейна р. Сандаш. Дана схема их расположения
8	77—113	Машуков П. М. и Шалаев В. А. Отчет о гидрологической рекогносцировке верховьев р. Чаткала в период с I/VIII по I/XI 1933 г.	Фонды САНИГМИ	Рекогносцировочное обследование рек Аксу и Карасу. Упоминается о наличии ледников в верховьях притоков р. Чаткал
9	58—60, 78, 110—113	Ольдекоп Э. М. Зависимость р. Чирчик от метеорологических факторов	Труды Гидрологической части в Туркестанском крае, вып. 89, 1918	Некоторые сведения о ледниках бассейна рек Чаткал и Сандаш (по данным Махачека)
10	Оледенение бассейна р. Чаткал в целом	Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики, т. 14, вып. 1.	Гидрометеониздат, Л., 1967	Даны основные гидрологические характеристики

Продолжение табл. V

№ п/п	Номера ледников по схеме	Авторы и наименования работ	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
11	35, 37	Федченко Б. А. В Западном Тянь-Шане летом 1902 г.	Изв. РГО, т. XXXIX, 1903	Краткое упоминание о наличии ледников в бассейне р. Чаткал
12	Оледенение бассейна р. Чаткал в целом	Шульц В. Л. Реки средней Азии	Гидрометеиздат, Л., 1965	В первой части книги рассматриваются основные закономерности процессов стока и распределение его характеристик по территории Средней Азии. Во второй части дается характеристика водного режима наиболее крупных рек
13	58—60, 78, 110, 113	Machatschek F. Der westlichste Tienschan	Pet. Mitt. Erg. H. Nr. 176, 1912.	Описание некоторых ледников бассейна рек Сандалаш и Чаткал

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части	5
Список томов, выпусков и частей Каталога ледников СССР .	7
Список принятых сокращений	8
Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников	9
Схемы расположения ледников .	20
Основные таблицы Каталога ледников	
Т а б л и ц а I. Основные сведения о ледниках . .	26
Пояснения к таблице I	36
Т а б л и ц а II. Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	38
Т а б л и ц а III. Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников	38
Т а б л и ц а IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников . . .	40
Т а б л и ц а V. Список работ, содержащих сведения о ледниках .	41

Каталог ледников СССР, т. 14, вып. 1, ч. 2

Редактор И. С. Якорь

Техн. редактор М. И. Брайнина

Корректор Г. С. Макарова

Сдано в набор 26/V 1970 г. Подписано к печати 21/VIII 1970 г. Бумага 60×90¹/₈. Бум. л. 2,75.
Печ. л. 5,5. Уч.-изд. л. 5,34. Тираж 450 экз. М-12344. Индекс ГЛ-33. Гидрометеорологическое издательство
Ленинград, В-53, 2-я линия, д. № 23. Заказ № 310. Цена 43 коп.

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