

**ВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР**

**ТЯНЬ-ШАНЬСКАЯ ВЫСОКОГОРНАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ
АКАДЕМИИ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР**

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 14

СРЕДНЯЯ АЗИЯ

ВЫПУСК 2

КИРГИЗИЯ

Часть 7

**БАСЕЙНЫ ПРАВЫХ ПРИТОКОВ р. САРЫ-ДЖАЗ МЕЖДУ УСТЬЯМИ РЕК АҚ-ШИЙРАК И КУЙЛЮ
(ВКЛЮЧАЯ БАСЕЙН р. КУЙЛЮ)**



ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ
ЛЕНИНГРАД • 1969

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

*ТЯНЬ-ШАНЬСКАЯ ВЫСОКОГОРНАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ
АКАДЕМИИ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР*

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 14

СРЕДНЯЯ АЗИЯ

ВЫПУСК 2

КИРГИЗИЯ

Часть 7

БАСЕЙНЫ ПРАВЫХ ПРИТОКОВ р. САРЫ-ДЖАЗ МЕЖДУ УСТЬЯМИ РЕК АҚ-ШИЙРАК И КУЙЛЮ
(ВКЛЮЧАЯ БАСЕЙН р. КУЙЛЮ)

Л. Г. БОНДАРЕВ, Б. О. ОРОЗГОЖОЕВ



ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ЛЕНИНГРАД • 1969

УДК 551.324

Каталог ледников бассейнов правых притоков р. Сары-Джаз между устьями рек Ак-Шийрак и Куйлю (включая бассейн р. Куйлю) просмотрен и отредактирован в отделе гляциологии Института географии АН СССР. Каталог рекомендован к печати секцией гляциологии Межведомственного геофизического комитета при Президиуме АН СССР.

Отв. редакторы:

О. Н. ВИНОГРАДОВ, Р. Д. ЗАБИРОВ

Редактор

П. Н. ОГАНОВСКИЙ

В Каталоге дается краткая характеристика географического положения, морфологии, климата и режима ледников обширного, малоизученного района современного оледенения. Приводятся основные сведения о ледниках, экспедиционных исследованиях ледников, библиография.

Рассчитан на географов, гляциологов, гидрологов, метеорологов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная часть Каталога ледников СССР посвящена оледенению бассейнов нескольких правых притоков р. Сары-Джаз: рек Куйлю (площадь водосбора 844 км^2), М. Талды-Су (57 км^2), Б. Талды-Су (42 км^2), Каинды-Булак (10 км^2), Теректы (270 км^2) и Уч-Куля (1400 км^2). Общая площадь рассматриваемой территории, относящейся к бассейну р. Тарим, равна 2623 км^2 .

В свою очередь из притоков рек Куйлю и Уч-Куля выделяются своими размерами следующие реки: Моло (в пределах ее бассейна расположены ледники № 1—24), Сары-Чат (ледники № 25—50), Каракол-Тор (ледники № 55—80), Куйлю Западная (ледники № 246—260), Борду Восточная и Западная (ледники № 267—299), Бороко (ледники № 300—314), Джаман-Су (№ 355—377) и Курга-Тепчи (ледники № 380—394). Длина каждого из этих водотоков превосходит 10 км .

Раздел «Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников» написан главным образом на основании дешифрирования аэрофотоснимков и полевых исследований, выполненных авторами. В нем приводятся дополнительные сведения о некоторых ледниках, не предусмотренные таблицей I (данные о мощности льда, эволюции ледников за последние годы, характере моренных образований и т. п.).

Таблица I данного Каталога содержит количественные характеристики 394 ледников — сведения о размерах и экспозиции ледников, их морфологических типах, положении фирновой линии.

На схеме расположения ледников принята нумерация ледников в направлении против часовой стрелки. Для сложных ледников соблюдается следующая последовательность: сначала нумеруется главный ледник, после этого в направлении против часовой стрелки нумеруются его притоки, затем в этом же направлении — обособившиеся притоки. На схеме расположения ледников, в таблицах и в тексте нумерация полностью совпадает.

Картографический материал, использованный при составлении Каталога ледников правых при-

токов р. Сары-Джаз, в отношении гляциологической нагрузки неудовлетворителен. Ледники показаны на картах с существенными ошибками. Их размеры нередко значительно преувеличены или преуменьшены, искажена конфигурация, часто не отражено наличие морен. Некоторые существующие ледники не изображены на картах, а иногда показаны там, где их нет. Поэтому при подготовке настоящего Каталога проведено дешифрирование аэрофотоснимков всей территории оледенения. Картометрические измерения производились по крупномасштабным топографическим картам с учетом результатов дешифрирования аэрофотосъемочных материалов. Измерения площадей проводились при помощи палетки с квадратными ячейками площадью 1 мм^2 . Все величины площадей ледников даны в проекции на горизонтальную плоскость. Необходимо отметить, что погрешности, возникающие при дешифрировании аэрофотоснимков, нанесении исправленных контуров ледников на карты и при измерении их площадей, несколько снижают точность подсчета, поэтому отклонения вычисленных площадей некоторых ледников от истинных могут достигать нескольких процентов.

Высоты нижних концов ледников определены по картам с точностью до 10 м , при большом сгущении горизонталей — с точностью до 20 м , а при более разреженном ходе горизонталей — с точностью до 5 м .

Объем льда (графа 17 табл. I) для части ледников вычислен приближенно исходя из данных о площади ледника и возможной средней толщине льда. Последняя определялась по морфологическим признакам.

Пояснения к табл. I содержат некоторые дополнительные сведения о ледниках. Номера ледников, к которым эти пояснения относятся, отмечены звездочкой * в графе 1 табл. I.

Таблица II содержит сведения о метеорологической станции и гидропосте, расположенных в пределах рассматриваемой территории. Сведения об экспедиционных и стационарных исследованиях ледников и список работ, содержащих сведения о них, приведены в табл. IV и V.

В настоящем Каталоге опущена табл. III, поскольку суммарные осадкомеры и снегомерные пункты в пределах рассматриваемой территории отсутствуют.

Значительная часть ледников была посещена во время гляциологических исследований, проводившихся Тянь-Шаньской физико-географической станцией в 1956—1964 гг. Изученность ледников дана по состоянию на этот период.

В полевых обследованиях ледников и камеральной обработке принимали участие Е. К. Ба-

ков, Л. Г. Бондарев, В. И. Бураков, Р. Д. Забиров, Ю. Ф. Книжников, С. М. Мягков, Б. О. Орозгожоев, В. К. Ткаченко.

Каталог составлен научными сотрудниками Тянь-Шаньской физико-географической станции: Л. Г. Бондаревым (данные о ледниках № 253—394 и раздел «Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима») и Б. О. Орозгожоевым (данные о ледниках № 1—252). Директор станции канд. геогр. наук Р. Д. Забиров принял участие в редактировании 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).

Поскольку области современного оледенения находятся не в каждом из 20 районов — томов издания «Ресурсы поверхностных вод СССР», Каталог ледников СССР составляется лишь на районы, охватываемые томами 1, 3, 8, 9, 13—17, 19, 20 этого издания.

В связи с неравномерностью распределения оледенения по территории СССР в пределах выделенных томов и отдельных выпусков предусматривается издание нескольких частей Каталога ледников СССР. Так, например, том 14 («Средняя Азия»), выпуск 2 («Киргизия») разделен на 11 частей, из которых часть 7 — «Бассейны правых притоков р. Сары-Джаз между устьями рек Ак-Шийрак и Куйлю» (рис. 2).

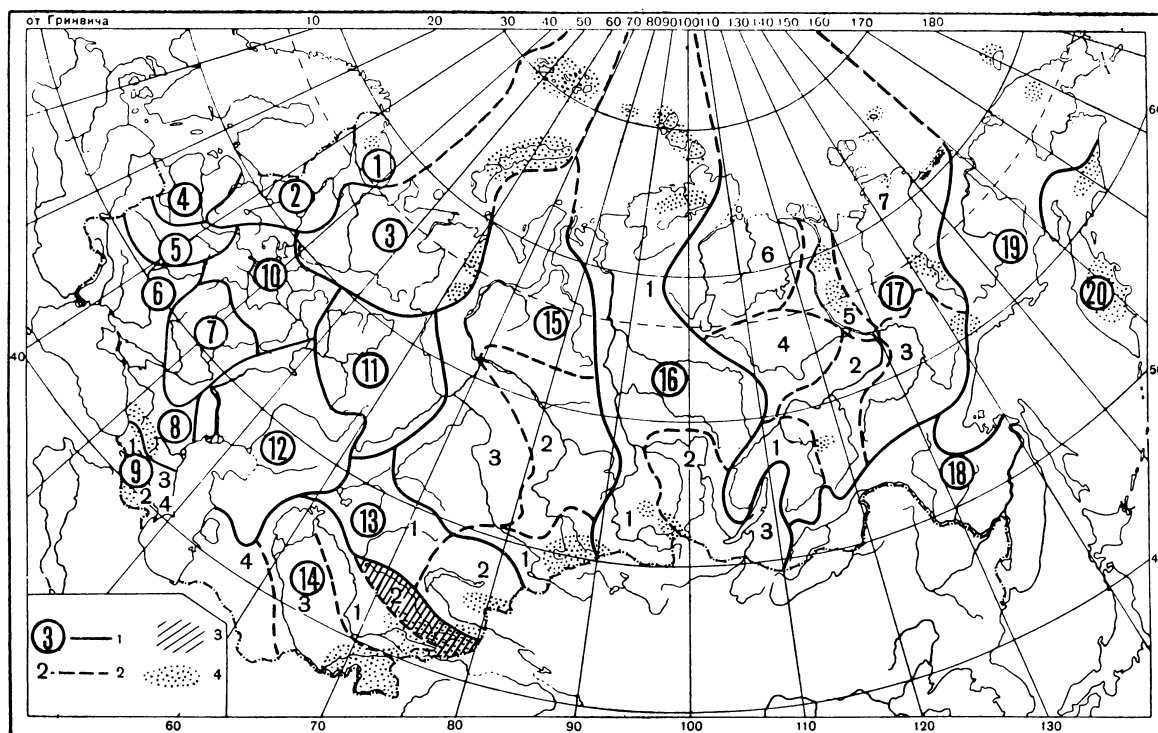


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников.

1 — номера томов и границы отнесенных к ним территорий, 2 — номера выпусков и границы отнесенных к ним территорий, 3 — территория, отнесенная к тому 14, выпуск 2 — «Киргизия» (выделена штриховкой), 4 — районы современного оледенения.

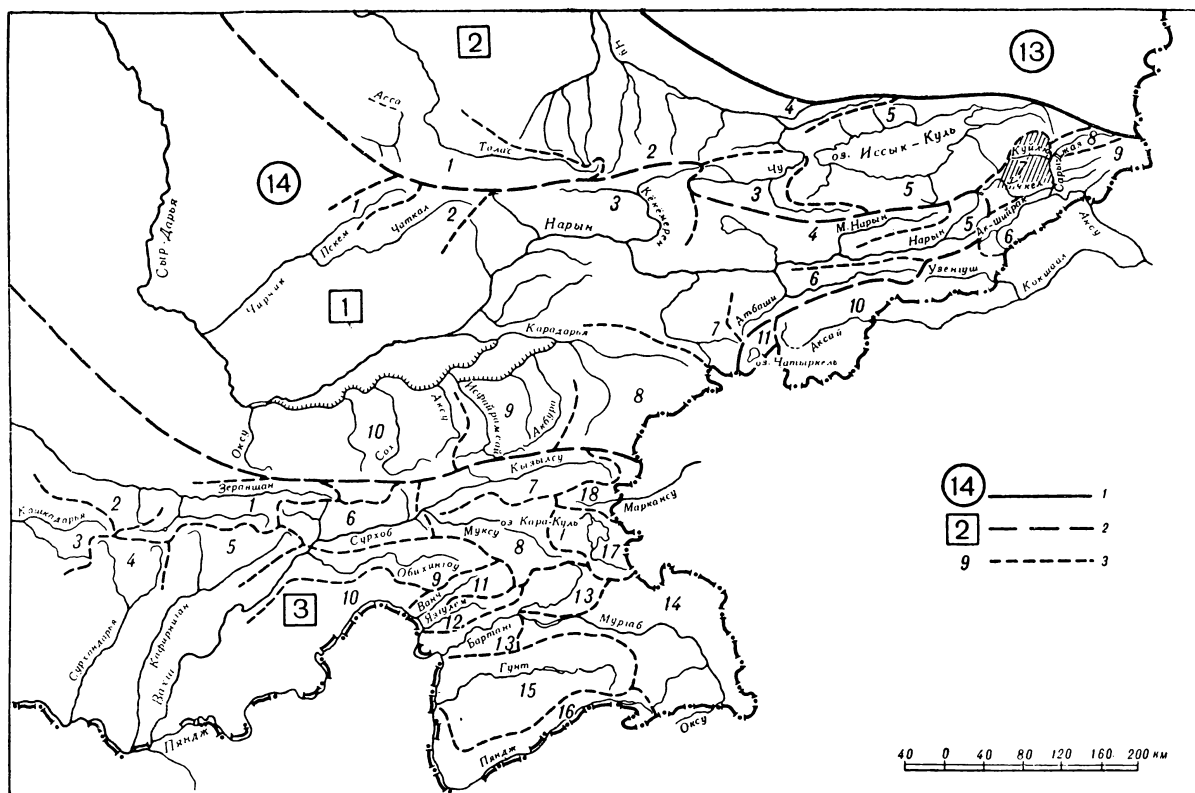


Рис. 2. Схема деления на выпуски и части тома 14 — «Средняя Азия» (вып. 2 — «Киргизия») Каталога ледников СССР.
 1 — номера томов и границы отнесенных к ним территорий, 2 — номера выпусков и границы отнесенных к ним территорий, 3 — номера частей и границы отнесенных к ним территорий (штриховкой выделена часть 7, вып. 2, том 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 КАВКАЗ

Часть 1. Бассейны рек Белая, Лаба, Уруп

Часть 2. Бассейны рек Большой Зеленчук, Малый Зеленчук

Часть 3. Бассейн р. Теберда

Часть 4. Бассейн верховьев р. Кубань

Часть 5. Бассейны рек Малка, Баксан

Часть 6. Бассейн р. Чегем

Часть 7. Бассейн р. Черек

Часть 8. Бассейн р. Урух

Часть 9. Бассейн р. Ардон

Часть 10. Бассейны рек Фиагдон, Гизельдон

Часть 11. Бассейн верховьев р. Терек

Часть 12. Бассейн правых притоков р. Сунжа

издано
в 1967 г.

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. 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

Том 13. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

Выпуск 2. Бассейн оз. Балхаш

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

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

Часть 3. Бассейны рек Чарын, Текес

Часть 4. Бассейны рек Хоргос, Усек

Часть 5. Бассейн р. Каратал

Часть 6. Бассейны рек Биен, Аксу, Лепса

Часть 7. Бассейны рек Тентек, Ргайты

Том 14. СРЕДНЯЯ АЗИЯ

Выпуск 1. Сыр-Дарья

Часть 1. Бассейн р. Пскем

Часть 2. Бассейн р. Чаткал

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. Атбаши

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Нарын от устья р. Атбаши до устья р. Карадарья

Часть 8. Бассейн р. Карадарья

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сыр-Дарьи от устья р. Карадарья 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 Асса, Талас (издано в 1968 г.)

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

Часть 3. Бассейны верховьев р. Чу

Часть 4. Бассейны правых притоков р. Чу ниже Боамского ущелья

Часть 5. Реки бассейна оз. Иссык-Куль

Часть 6. Бассейн р. Ак-Шийрак

Часть 7. Бассейны правых притоков р. Сары-Джаз между устьями рек Ак-Шийрак и Куйлю

Часть 8. Бассейн верховьев р. Сары-Джаз от устья р. Куйлю и выше

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сары-Джаз (реки Инылчек, Каинды, 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. Фандарья

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

Часть 3. Бассейн р. Кашкадарья

Часть 4. Бассейн р. Сурхандарья

Часть 5. Бассейн р. Кафирниган

Часть 6. Бассейн 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. Бассейн 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. Иртыш
Часть 2. Бассейн р. Каба
Часть 3. Бассейны рек Курчум, Бухтарма, Ульба, Уба
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 Кобдо, 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. Бассейн верховьев р. Енисей выше устья р. Кемчик

Выпуск 2. Ангара

- Часть 1. Бассейн 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. Юдома

Выпуск 5. Нижняя Лена

- Часть 1. Хараулахские горы
Часть 2. Хребет Оруган

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 Пекульней)
Часть 3. Бассейн р. Дельку (хребет Сунтар-Хаята)

Том 20. КАМЧАТКА

- Часть 1. Корякский хребет
Часть 2. Бассейны рек западного побережья Камчатки
Часть 3. Бассейн р. Камчатка
Часть 4. Бассейны рек восточного побережья Камчатки

издано
в 1968 г.

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Учреждения и организации

- АН— Академия наук
ИГАН— Институт географии Академии наук
изд-во— издательство
МГГ— Международный геофизический год
МГС— Международное геофизическое сотрудничество
МПГ— Международный полярный год
ГРГО— Государственное русское географическое общество
РГО— Русское географическое общество
ВГО— Всесоюзное географическое общество
ТШФГС— Тянь-Шаньская физико-географическая станция
УГМС— Управление гидрометеорологической службы
ун-т— университет

Пункты наблюдений

- гп— гидрологический пост
мст— метеорологическая станция

Морфологические типы ледников

- вис.— висячий
вис. дол.— висячий долинный

- дол.— долинный
сл. дол.— сложный долинный
кар.— каровый
кар.-вис.— карово-висячий
кар.-дол.— карово-долинный
пл. верш.— ледник плоской вершины
присклон.— присклоновый

Способ определения высоты фирновой линии

- АФС— на основании дешифрирования аэрофото-снимков
БН— путем барометрического нивелирования

Прочие

- б.— большой, большая
вост.— восточный, восточная
вып.— выпуск
зап.— западный, западная
м.— малый, малая
оз.— озеро
пер.— перевал
пр. р.— приток реки
р.— река
сев.— северный, северная
ур. м.— уровень моря
хр.— хребет
южн.— южный, южная

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

Рельеф

Современное оледенение рассматриваемого района существует в условиях глубоко расчлененного горного рельефа и значительных абсолютных высот, которые в ряде случаев превосходят 5000 м.

Основными орографическими элементами являются широтно ориентированные хребты Терской-Алатау и Куйлю-Тау, а также северо-восточная часть горной системы Ак-Шийрак, разделенные долинами рек Куйлю и Уч-Куль.

Хребет Терской-Алатау ограничивает бассейны рек Куйлю и Уч-Куль с севера и отделяет их от Иссык-Кульской котловины. В пределах рассматриваемого района хребет вытянут с запада на восток на 80 км. Средняя высота водораздельного гребня около 4500 м. Ряд вершин поднимается до 5000 м. Высшая точка (5280 м) расположена в верховьях р. Борду Восточная. Поперечный профиль хребта асимметричен: северный склон короткий и сильно расчлененный, южный более растянут, кое-где здесь сохранились остатки полого падающих древних денудационных поверхностей. Многочисленные поперечные торговые долины расчленяют южный склон. Их верховья заняты долинными ледниками.

Относительное превышение водоразделов над дном долины р. Сары-Чат равно 1500—1700 м, а над тальвегом р. Куйлю близ впадения р. Моло оно равно 1300—1400 м.

Ледники южного склона хр. Терской-Алатау, их размеры и морфологические особенности находятся в тесной связи с рельефом района. Верховья крупных долинных ледников приурочены к наиболее приподнятым участкам водоразделов. Эти ледники в большинстве случаев имеют южную экспозицию. Небольшие висячие и каровые ледники находятся в зоне меньших абсолютных высот, располагаясь на склонах поперечных отрогов.

К югу от хр. Терской-Алатау, отделяясь от него долиной р. Куйлю, почти параллельно тянется на 60 км хребет Куйлю-Тау, являющийся западным продолжением хребта Сары-Джаз. От последнего он отделен долиной р. Сары-Джаз. На западе хр. Куйлю-Тау переходит в северную часть горной системы Ак-Шийрак.

Средняя абсолютная высота хр. Куйлю-Тау 4700 м. Самая высокая вершина (5203 м) рас-

положена в западной части хребта. Острый и зазубренный главный водораздельный гребень, изрезанный глубокими цирками и карами, молодыми эрозионными ущельями с отвесными стенками, выделяется своим альпийским обликом на фоне окружающих гор с более мягкими очертаниями.

Пологий северный склон хр. Куйлю-Тау прорезан поперечными троговыми долинами длиной в 5—7 км. Таковы трог Кара-Тор, Ашу-Тор, Борду-Тор, Орой-Су, Сары-Булак и др. Относительный врез этих долин достигает 1—1,8 км. Верховья их заняты ледниками.

Долины южного склона хр. Куйлю-Тау — реки Теректы, Баш-Куль, Сары-Эчки и Куйлю Южная — в верховьях представляют собой трог, а в среднем и нижнем течении — труднодоступные эрозионные V-образные долины.

Все долины притоков р. Уч-Куль поперечные по отношению к простирающему хр. Куйлю-Тау, за исключением долины р. Теректы, которая направлена с северо-запада на юго-восток и впадает непосредственно в р. Сары-Джаз.

На левом берегу р. Уч-Куль, начиная от устья р. Баш-Куль и ниже по течению, южный склон хр. Куйлю-Тау обрывается к реке крутым скалистым уступом относительной высотой до 300—350 м (а местами и более). Над бровкой обрыва встречаются остатки хорошо сохранившейся денудационной поверхности.

В пределы рассматриваемой территории входит также северо-восточная часть массива Ак-Шийрак. Наиболее высокие вершины здесь в ряде случаев также превышают 5000 м. Максимальная абсолютная высота (5125,5 м) расположена на водоразделе рек Джаман-Су и Курга-Тепчи.

В пределах массива Ак-Шийрак, как и на остальной рассматриваемой территории, выделяется две системы долин — продольные, направление которых близко к широтному (долины рек Чомой, Джаман-Су, Курга-Тепчи) и поперечные по отношению к ним долины второго порядка. Последние, как правило, являются висячими по отношению к главным долинам. Их устья находятся на относительной высоте до 500—600 м и во многих случаях почти не расчленены. Что касается главных долин, то их нижние части в значительной степени преобразованы эрозией.

Климатические условия

В пределах рассматриваемой территории имеется лишь одна метеостанция Куйлю. Она

расположена на дне долины р. Куйлю (абс. высота 2800 м), тальвег которой ниже относительно гребней водоразделов на 1400 м. Наблюдения проводятся с 1946 года (табл. 1).

Таблица 1

Основные метеорологические показатели по данным метеостанции Куйлю (абс. высота 2800 м)

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя температура, приведенная к периоду 1888—1957 гг.	—19,7	—13,8	—5,2	1,7	6,0	8,8	10,7	10,2	5,3	—0,7	—8,5	—17,2	—1,9
Абсолютные минимумы температуры воздуха за период 1948—1957 гг. (числитель—температура, знаменатель—год)	$\frac{-43,1}{1956}$	$\frac{-41,5}{1950}$	$\frac{-35,4}{1948}$	$\frac{-31,0}{1957}$	$\frac{-21,9}{1952}$	$\frac{-13,5}{1948}$	$\frac{-8,7}{1954}$	$\frac{-10,6}{1946}$	$\frac{-27,6}{1949}$	$\frac{-30,8}{1953}$	$\frac{-37,7}{1954}$	$\frac{-38,8}{1947}$	$\frac{-43,1}{1956}$
Абсолютные максимумы температуры воздуха за период 1946—1957 гг. (числитель—температура, знаменатель—год)	$\frac{-1,4}{1953}$	$\frac{8,2}{1953}$	$\frac{13,4}{1955}$	$\frac{18,5}{1956}$	$\frac{22,5}{1951}$	$\frac{21,8}{1951}$	$\frac{28,4}{1956}$	$\frac{26,0}{1955}$	$\frac{21,8}{1954}$	$\frac{17,0}{1957}$	$\frac{8,5}{1952}$	$\frac{2,3}{1952}$	$\frac{28,4}{1956}$
Количество осадков за период 1946—1957 гг., мм	4	5	4	16	42	50	46	57	26	12	7	5	274
Относительная влажность воздуха, %	82	74	75	49	59	58	54	62	58	52	62	73	63
Дефицит влажности воздуха, мм	0,4	1,1	2,2	4,0	5,0	5,8	7,0	5,5	4,8	2,9	1,3	0,6	3,4
Испаряемость, мм	1	11	43	87	106	119	133	118	88	64	25	4	799
Средняя скорость ветра, м/сек	1,7	2,2	2,8	2,9	2,9	2,8	3,0	2,6	2,4	2,1	1,8	1,5	2,4

Особенности климата бассейна р. Сары-Джаз определяются его расположением в центре Азиатского материка. В холодное время года господствует антициклональный режим. Летом чаще наблюдаются вторжения воздушных масс с запада и северо-запада, хотя приносимая ими влага выпадает главным образом на внешних хребтах Тянь-Шаня. С этими особенностями атмосферной циркуляции связан отчетливо выраженный летний максимум осадков (табл. 2).

Таблица 2

Распределение осадков по календарным сезонам, %

Зима	Весна	Лето	Осень
8	23	49	20

Средняя величина закрытости неба облаками по общей облачности (по 10-бальной системе) в течение года колеблется от 3,8 до 6,2. Максимум облачности отмечается весной и в первой половине лета (март—июнь), минимум наблюдается в сентябре—октябре. Продолжительность солнечного сияния составляет 2500—3000 часов в год.

Воздух отличается сухостью, годовая величина испаряемости почти в 2,8 раза превосходит количество выпадающих осадков. О. А. Челпанова

нова высказывает мнение, что сухость глубоко врезанных узких долин Тянь-Шаня связана с большой повторяемостью фенон¹. О феновых явлениях во Внутреннем Тянь-Шане сообщают и другие авторы². Число дней со снежным покровом равно 130 в год. Термический режим обладает свойственными континентальному климату резкими колебаниями температуры. Безморозный период отсутствует — минимальные температуры в течение года остаются отрицательными. Но зато положительные температуры могут наблюдаться и в зимние месяцы (кроме января). Абсолютная годовая амплитуда температуры воздуха для периода 1946—1957 гг. равна 68,2°, средняя — 30,4°.

Данные метеостанции Куйлю отражают лишь местные метеорологические условия дна долины. Однако путем экстраполяции можно получить некоторое представление о температурах в гляциально-нивальном поясе. С этой целью были использованы значения вертикального температурного градиента (табл. 3)

¹ См. Челпанова О. М. Климат Средней Азии. Климат СССР, вып. 3. Гидрометеониздат. Л., 1963.

² См. Хейфец М. Н. Феновые явления и вопрос о бесснежности некоторых горных долин Тянь-Шаня. Тезисы докл. пятой науч. конференции Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции АН Кирг. ССР. Фрунзе, 1963. См. также табл. V, № 10.

Таблица 3

Среднемесячные значения вертикального температурного градиента (в град.) по материалам метеостанций Тянь-Шань (3672 м над ур. м.) и Ак-Шийрак (2780 м над ур. м.)

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

Обе метеостанции (Тянь-Шань и Ак-Шийрак), по данным которых определены значения температурного градиента, расположены в не-

посредственной близости от рассматриваемой территории. Первая из них находится у западного подножия массива Ак-Шийрак, вторая — в средней части долины р. Ак-Шийрак (крупного притока р. Сары-Джаз, впадающего в нее ниже устья р. Уч-Куль).

Путем экстраполяции от высоты метеостанции Куйлю (2800 м) с использованием данных ее наблюдений и значений вертикальных температурных градиентов вычислены значения среднемесячных температур для двух высотных уровней: 3800 м (средняя высота концов языков долинных ледников) и 4200 м (средняя высота фирновой линии) (табл. 4).

Таблица 4

Среднемесячные температуры в гляциально-нивальной зоне, вычисленные с использованием значений температурных градиентов

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Уровень 3800 м	—26,6	—22,9	—15,2	—8,2	—2,0	0,9	2,8	2,1	—1,7	—7,7	—15,7	—23,0	—9,8
Уровень 4200 м	—27,4	—26,5	—19,2	—12,2	—5,2	—2,3	—0,4	—1,1	—4,5	—10,5	—16,5	—25,4	—13,0

Годовая сумма атмосферных осадков возрастает с высотой и в гляциальной зоне, на уровне фирновой линии, она ориентировочно в 1,3—1,7 раза больше, чем в районе метеостанции Куйлю. Эта оценка основывается на нижеперечисленных данных, относящихся к Тянь-Шаню.

1. Величина градиента годовой суммы осадков в бассейне р. Чон-Кызыл-Су (северный склон хр. Терскей-Алатау) составляет, по данным А. Кыдыралиева¹, 14 мм (в интервале высот 2550—3280 м). Наибольшая величина градиента отмечается в теплое время года; зимой рост осадков с высотой выражен менее четко².

2. По многолетним наблюдениям в районе западного склона массива Ак-Шийрак величина градиента осадков в интервале высот 3600—4100 м около 20 мм (табл. V, № 5).

3. Во время работ Нарынско-Хантенгринской экспедиции по программе 2-го МПГ с 16 августа по 15 сентября 1933 г. временная метеостанция проводила наблюдения на высоте 4275 м в фирновом бассейне ледника Петрова (западная часть массива Ак-Шийрак). Тогда здесь было зарегистрировано осадков почти в 1,8 раза больше, чем на метеостанции Тянь-Шань, расположенной на высоте 3672 м приблизительно в 16 км (по прямой) к востоку³.

¹ Климат Киргизской ССР. Изд-во «Илим», Фрунзе, 1965.

² См. Кыдыралиев А. Т. Некоторые особенности распределения осадков на северном склоне хребта Терскей-Алатау (по материалам наблюдений в период МПГ). В сб. «Географические исследования высокогорных впадин Киргизии». Фрунзе, 1965.

³ См. Завадовский А. Х. Метеорологические наблюдения в фирновом бассейне ледника Петрова за время с 16 августа по 15 сентября 1933 г. на высоте 4275 м. Тр. ледниковых экспедиций, вып. 2. Тянь-Шань, Верховья Большого Памира. Изд. Таджикско-Памирской экспедиции. Л., 1935.

4. Подобная закономерность отмечена О. М. Челпановой¹ для всех хребтов Северного Тянь-Шаня (исключая Заилийский Ала-Тай).

На правобережье р. Сары-Джаз преобладают ветры, дующие вдоль широтно ориентированных долин притоков первого порядка.

Таблица 5

Повторяемость направлений ветра (%) в районе метеостанции Куйлю (за период 1950—1958 гг.)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,3	13,2	21,1	7,3	8,3	11,3	29,0	7,5

По-видимому, ветер испытывает искажающее влияние рельефа — широтно ориентированных хребтов. Кроме того, в бассейне р. Куйлю, разумеется, существует местная горно-долинная циркуляция. Поэтому данные метеостанции отнюдь не отражают действительную картину ветрового режима в гляциально-нивальном районе. Ориентировка снежных карнизов на водоразделах свидетельствует о преобладании ветров западных и северных румбов.

Сведения о среднемесячных скоростях ветра включены в табл. 1, а данные о распределении средних скоростей ветра по сезонам и румбам отражены в табл. 6.

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что ледники бассейнов рек Куйлю и Уч-Куль развиваются в условиях низкого температурного режима, малого количества осадков и сухости воздуха, при значительном числе часов солнечного сияния и при преобладании западных и северных ветров.

¹ См. Челпанова О. М. Климат Средней Азии. Климат СССР, вып. 3. Гидрометеоздат., Л., 1963.

Таблица 6

Распределение средних скоростей ветра по
румбам (за период 1950—1958 гг.), м/сек

	С	СВ	В	ЮВ
Зима	0	0	1,9	1,0
Весна	3,1	2,5	3,1	1,4
Лето	3,2	2,9	3,0	1,6
Осень	0	3,1	2,9	1,6
	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Зима	2,0	1,6	3,4	—
Весна	2,5	2,8	3,9	3,8
Лето	1,8	3,1	3,4	3,5
Осень	1,5	1,9	2,2	2,8

Все эти климатические особенности существенно влияют на облик современного оледенения.

Краткое описание современного оледенения по бассейнам рек

Бассейн р. Моло (ледники № 1—16). Долина р. Моло представляет собой типичный трог, ориентированный на юго-восток. Ледники сосредоточены преимущественно на левом склоне долины; несмотря на то что этот склон имеет юго-западную экспозицию. Такое распределение ледников объясняется тем, что водораздельный гребень на левобережье р. Моло лежит в среднем на 300 м выше, чем на правобережье.

Ледники левого склона долины р. Моло имеют хорошо развитые конечно-моренные гряды, причем концевые части языков уже «оторвались» от внутреннего основания морен. Часто среди нагромождений конечных морен встречаются озера, расположенные в крутосклонных термокарстовых воронках. Под моренами, очевидно, скрыт погребенный мертвый лед. Конечная морена ледника № 7 блокирует озеро, имеющее в поперечнике 250—300 м и поверхностный сток.

У всех ледников, расположенных в левобережной части долины р. Моло, участки фирновых полей, обращенные к югу, разобщены обнаженными скальными выступами¹.

В ряде случаев пригребневая часть склона совершенно лишена фирнового покрова (ледники № 6 и 7). Такие ледники, как № 1—4, основное питание получают с более затененных склонов северо-восточной или северо-западной экспозиции.

Ледник № 8 в истоках р. Моло образуется из трех сливающихся потоков льда. Он обладает ровной поверхностью и хорошо выраженными срединными моренами. Мощность льда концевой части ледника невелика — всего 12—14 м. Правая боковая морена фиксирует границу с притоком (ледником № 9), область питания которого обращена к северу. В недалеком прошлом ледники № 8, 9 и 11 сливались в один ледник. Об этом свидетельствует нагромождение свежих морен.

¹ Эти выступы не выражены в масштабе схемы и поэтому на ней не показаны. Сказанное относится не только к ледникам долины р. Моло, но и ко многим другим.

Ледники правого склона долины невелики по размерам. Для них нехарактерно наличие хорошо выраженных конечных морен (исключение ледник № 15).

Бассейн р. Шаркыратма (ледники № 17—24). Восемь небольших ледников, находящихся в этой долине, имеют общую площадь 2,61 км². Все они имеют фирновые поля, приуроченные к затененным участкам склонов. Выделяется своими морфологическими особенностями ледник № 19, обрамленный лишенными снега скалистыми склонами. Лавины, сходящие преимущественно со склона восточной экспозиции, являются главным источником существования этого ледника.

Бассейн р. Сары-Чат (ледники № 25—50). Долина р. Сары-Чат — трог, расположенный параллельно долине р. Моло. Здесь выделяется три обособленных ледниковых группы.

1. Ледники левого склона. Ледники этой группы, несмотря на неблагоприятную для их существования экспозицию, достигают довольно значительных размеров, что обусловливается в первую очередь их высотным положением в пределах от 4100 до 4750 м над ур. м.

Самый крупный ледник левого склона (№ 25) расположен в висячей долине. Ее устьевая ступень, имеющая относительное превышение 150—180 м, глубоко расчленена эрозией. Верховья ледника занимает широкий сложный цирк, задняя стенка которого, обращенная к югу, в некоторых местах пригребневой зоны лишена фирнового покрова. Мощность льда ледникового языка равна 75—80 м. Поверхность языка осложнена чашеобразными углублениями до 3—4 м и серраками (у левого края). Свежие боковые морены тянутся на 350—400 м ниже конца ледника, что свидетельствует о его сокращении.

С правого склона долины, несколько выше конца описанного ледника, спускается из кара восточной экспозиции ледник № 26 — бывший приток ледника № 25. У отделившегося притока в свою очередь наметился распад на две самостоятельные части.

Остальные ледники левого склона долины р. Сары-Чат (№ 29—31, 35, 36) относятся к карово-висячему типу. Фирновые поля ледников № 29, 31, 35 сплошные, несмотря на то что они обращены к югу. Висячие устья долин уже в известной степени подвержены эрозии.

2. Ледники, расположенные в верховьях р. Сары-Чат. Наибольшие размеры имеют ледники № 32 и 34, которые в свое время вошли в «Каталог ледников Средней Азии» Н. Л. Корженевского (табл. V, № 12). Ледник № 32 берет начало в четырехкамерном цирке. Его поверхность осложнена ледопадами, а язык сильно засорен обломочным материалом. Ледник № 33 отделен от ледника № 32 коротким скалистым отрогом. Средняя часть языка ледника № 34 разбита ледопадом с крутизны поверхности, равной 35—40°. Ниже по течению этот ледник выравнивается, его язык представляет лопасть, края которой имеют относительную высоту 12—16 м. От концевой части языка ледника № 32 ее

отделяет высокая моренная гряда — в прошлом срединная морена, сформированная во время слияния двух ледников.

3. Ледники правого склона долины р. Сары-Чат. Приурочены к наиболее высоким и затененным участкам водораздела. Ледники № 45 и 46 сливаются концевыми частями своих языков; здесь близко подходят друг к другу три гряды срединных морен — острые гребни, относительная высота которых над ледниковой поверхностью 5—10 м.

Бассейн р. Каракол-Тор (ледники № 55—80). Долина р. Каракол-Тор имеет значительное оледенение. Ее левый склон расчленен висячими долинами, в которых размещается 14 ледников. Ледники № 55—59 невелики. Они расположены в самых верховьях долин, их современные незначительные размеры явно не соответствуют масштабам вместилищ. Ледники № 58 и 59 обрамлены конечно-моренными грядами, которые еще не прорезаны эрозией и блокируют бессточные западины. Приустьевые части долин ледников № 55—59 имеют V-образный поперечный профиль.

Висячая долина, в которой находятся ледники № 60—63, состоит из двух ветвей. Правая ветвь занята ледником № 61, свежая донная морена которого и терраса оседания подходят к самой устьевой ступени. В пределах области питания, открытой к югу, имеется много обнаженных скалистых выступов, разобщающих соседние камеры. Для поверхности ледникового языка характерно наличие большого количества депрессий, соединенных друг с другом промоинами и приуроченных к осевой части языка.

Ледники № 62 и 63 сравнительно недавно были притоками ледника № 61. Первый из них со всех сторон обрамлен голыми склонами и по характеру питания является типичным ледником туркестанского типа.

Левая ветвь в свою очередь является висячей по отношению к правой ветви. Находящийся здесь ледник ориентирован на юго-запад и отличается асимметричным расположением фирновых полей. Питание ледника осуществляется в основном с левого склона, почти на всем протяжении заснеженного. С правого склона только в самых верховьях спускается к леднику фирновый «лоскут» шириной в 200—250 м.

Выше по течению реки на левом склоне в каре южной экспозиции находится ледник № 64, интересный тем, что здесь намечилось разъединение ледникового языка на две кара и фирнового поля на склоне — ледник суживается в средней части.

Долинный ледник в верховьях р. Каракол-Тора (№ 66) относится к числу наиболее быстро отступающих ледников Тянь-Шаня. За период с 1943 по 1956 г. длина ледника сократилась на 1,2 км. Такой быстрый темп отступления объясняется тем, что конец ледникового языка представлял маломощный (10—20 м) мертвый лед. С 1956—1959 гг. ледник сократился еще на 400—450 м (табл. V, № 6, 7).

Бассейн р. Эки-Чат (ледники № 81—88). В верховьях расположены два крупных долинных ледника (№ 81 и 82), а ниже по течению можно наблюдать столь характерное для Тянь-Шаня асимметричное расположение ледников: обращенный на юг левый склон совершенно лишен фирнового покрова и льда, в то время как на затененном склоне имеется 6 каровых ледников (№ 83—88).

Бассейн р. Ашу-Тор (ледники № 89—108). В левой части бассейна оледенение представлено преимущественно небольшими ледниками карового и карово-долинного типа. Два наиболее крупных ледника в верховьях безымянного правого притока относятся к долинному типу (№ 90 и 92) и обладают хорошо развитыми конечными моренами, которые прослеживаются на расстоянии 700—800 м ниже концов языков.

Несколько южнее ледника № 94 расположен пер. Куйлю, соединяющий верховья р. Ашу-Тор с долиной р. Куйлю Западной. По этому перевалу проходит также граница между двумя хребтами: к северу от него тянется отрог хр. Терской-Алатау, а к югу — отрог хр. Куйлю-Тау.

Ледники правого склона долины р. Ашу-Тор приурочены к долинам северного склона хр. Куйлю-Тау. На границе с бассейном р. Куйлю Западной выделяются два ледника долинного типа: № 95 (с притоком № 96) и 97. Ледник № 95 являлся объектом гляциологических исследований в период МГГ, и на нем была выполнена фототеодолитная съемка концевой части. За период с 1943 по 1956 г. ледник сократился на 0,3 км (табл. V, № 6, 7).

Ледник № 97 соединяется в верховьях как с фирновым бассейном ледника № 96, так и с ледниками левого склона р. Куйлю Западной. С запада через водораздел осуществляется метелевый перенос снега.

Долинный ледник, расположенный в верховьях следующего на восток притока, берет начало в цирке, имеющем до 7 км в поперечнике. В период 1943—1956 гг. ледник был стационарен. Это установлено при сравнении материалов аэрофотосъемок 1943 и 1956 гг. В 1956 г. конец ледника был сильно расчленен абляцией и эрозией и загрязнен поверхностной мореной. При посещении ледника в августе 1964 г. было установлено, что его длина возросла на 250 м по сравнению с 1956 годом. Края ледникового языка в 1964 г. были выпуклые, крутые, поверхность покрыта незначительным количеством обломочного материала.

Остальные ледники рассматриваемого бассейна (№ 89, 91, 93, 94, 98, 100—108) незначительны по размерам. Выделяется своими морфологическими чертами ледник № 101. Это переметный ледник. Он расположен на перевале, ведущем из долины ледников № 95—97 в долину ледника № 99. На западе он соединяется с ледником № 97, а в сторону долины ледника № 99 его вместилище обрывается висячим устьем.

Ледник № 106 расположен на выровненном участке водораздела бассейнов рек Ашу-Тор и Кара-Тор. Талые воды ледника стекают и в ту и в другую сторону, но преимущественно в бассейн р. Кара-Тор.

Бассейн р. Кара-Тор (ледники № 109—118). Главный ледник в долине (№ 114) образуется путем слияния нескольких потоков льда, берущих начало в сложном цирке. К левой стороне концевой части языка выходит срединная морена. Ледниковый язык имеет довольно сложный рельеф. Конец языка сильно разбит трещинами. Конечная морена размыта. На протяжении 0,5—0,7 км ниже конуса ледника под валами боковых морен залегает мертвый лед. Величина линейного отступления ледника за период с 1943 по 1956 г. составила 0,7 км (табл. V, № 6, 7).

В верховьях безымянной долины, лежащей к востоку от р. Кара-Тор, разместились один долинный и два каровых ледника (№ 119—121). Непрерывные фирновые поля занимают склоны северной экспозиции. Долинный ледник № 119 за период с 1943 по 1956 г. отступил на 70—80 м.

Бассейны правых притоков р. Куйлю (ледники № 122—150). Долины правых притоков р. Куйлю, расчленяющие северный склон хр. Куйлю-Тау (реки Борду-Тор, Кара-Су, Орой-Су, Большой и Малый Киндык, Большой и Малый Сары-Булак) имеют много общего. Все они ориентированы меридианально или почти меридианально, в верховьях представляют типичные отроги, а в низовьях осложнены молодыми эрозионными врезами. Склоны их отличаются значительной крутизной. Современное оледенение представлено в основном крупными долинными ледниками (ледники № 124, 130, 132, 135, 137, 140, 143, 144, 146). В долинах ниже ледников на расстояниях от 100 до 700 м располагаются моренные дуги, относительная высота которых над внутренним основанием достигает 40—45 м.

Оледенение на левых склонах долин имеет большие размеры, чем на правых; оледенение на правом склоне боковых водоразделов совершенно отсутствует. Объясняется это тем, что перенесенный во время метелей снег аккумулируется в ветровой тени на склонах восточной экспозиции, а в долинах рек Орой-Су и Большой Сары-Булак на правых, ориентированных на запад склонах ледники вообще отсутствуют.

Фирновые поля ледников в верховьях правобережных притоков р. Куйлю отличаются более значительными размерами и непрерывностью, чем фирновые поля левобережных притоков.

Характерной особенностью современного оледенения правобережной части бассейна р. Куйлю является наличие плосковершинных ледников, приуроченных к остаткам древней денудационной поверхности на водоразделах (ледники № 106 и № 109).

При сравнении аэрофотоснимков, сделанных в 1943 и 1956 гг., оказалось, что площадь оледенения правобережья р. Куйлю за этот период

уменьшилась. Однако темпы сокращения ледников меньше, чем в долинах левобережной части бассейна. Сокращение оледенения происходило прежде всего за счет больших долинных ледников. Величина их линейного отступления измеряется десятками метров. Небольшие ледники существенно не изменились.

Бассейны рек Большой Талды-Су, Малой Талды-Су и Каинды-Булак (ледники № 151—165). Долины этих рек расчленяют восточную оконечность хр. Куйлю-Тау. Они ориентированы на восток и северо-восток. В верховьях рек Большой и Малой Талды-Су выделяются своими морфологическими особенностями висячие ледники № 158 и 160. Их фирновые поля покрывают ориентированные на северо-восток склоны двух обширных цирков.

В долине р. Каинды-Булак есть только два небольших ледника карового типа (№ 164 и 165). Отмеченный на некоторых картах крупный ледник площадью более 10 км², якобы находящийся в верховьях этой реки, в действительности не существует.

Юго-восточная часть хр. Куйлю-Тау расчленена продольной долиной р. Теректы, принимающей слева ряд крупных притоков. Ниже описывается оледенение, расположенное в бассейнах этих притоков.

Бассейн р. Сары-Тор (ледники № 166—167). Оба небольших ледника этого бассейна имеют южную экспозицию и относятся к долинному типу. Расположение морен свидетельствует о том, что сравнительно недавно эти ледники соединились. Под моренами, возможно, имеется мертвый лед.

Бассейн р. Аю-Тор (ледники № 168—176). Ледники № 172—175, расположенные в верховьях, являются остатками сравнительно недавно распавшегося более крупного ледника. Общий для этих ледников комплекс моренных накоплений тянется на 1,5 км вниз по течению. Характер рельефа этого комплекса свидетельствует о наличии под мореной мертвого льда. Ниже по течению расположена полоса более древних моренных накоплений. Сильно засорены обломочным материалом также концевые части языков ледников. Остальные ледники, относящиеся к каровому типу, находятся на наиболее затененных участках склонов.

Бассейн р. Эки-Чат (ледники № 177—188). Все ледники левобережной части бассейна имеют одностороннее питание, поступающее преимущественно со склонов северной экспозиции. Выделяется своим сложным рельефом ледник № 177: при выходе за пределы кара он пересечен ледопадом. Ниже, вплоть до конца языка его поверхность покрыта серраками. Осевая часть ледника сплошь засорена обломочным материалом, а сам его конец в 1943 г. был погребен под накоплениями конечной морены. К 1956 г. произошел отрыв конца языка от морены.

Ледник № 183 в верховьях р. Эки-Чат принимает приток — ледник № 184. В недалеком прошлом с этими ледниками соединялись также

ледники № 179—182, 185. В течение длительного времени деградация ледников совершалась главным образом за счет уменьшения мощности, так как их концевые части были забронированы мореной. Об этом свидетельствуют свежие террасы оседания и гряды боковых морен, гребни которых превышают ледниковую поверхность. К настоящему времени концы ледников № 182 и 183 оторвались от конечных морен; в связи с этим темп их линейного отступления усиливается.

Ледник № 185, ориентированный на восток, в значительной степени питается с затененного правого склона, имеющего северо-восточную экспозицию. В пределах языка выделяется три полосы срединных морен, относительная высота и ширина которых вниз по течению возрастают. В недалеком прошлом ледник № 186, расположенный на левом склоне долины, был притоком ледника № 185. Еще в 1943 г., он примыкал ко внешнему краю левой боковой морены ледника № 185, а к 1956 г. отступил от него на 150—180 м. Питание ледника № 186 осуществляется главным образом лавинами со склона восточной экспозиции.

Верховья р. Теректы (ледники № 189—202). Ледники № 193—196 сливаются концами своих языков. В недалеком прошлом с ними соединялся также ледник № 197, выходящий из сложного цирка на склоне северной экспозиции. Под общей мореной ледников № 193—197 погребен мертвый лед, который прослеживается на протяжении 0,3—0,4 км. В настоящее время ясно выражена тенденция к отделению в самостоятельный ледник левой ветви ледника Айлама (№ 194). У всех перечисленных ледников хорошо развиты боковые и срединные морены, относительная высота которых достигает 35—45 м. В верховьях фирновые поля ледников № 193—196 соединяются с областями питания ледников № 114 и № 238 в бассейнах рек Куйлю Восточной и Куйлю Южной. Через несколько пониженных седловин осуществляется метелевый перенос снега с севера и запада в бассейн ледника Айлама.

Южный склон хр. Куйлю-Тау, относящийся к бассейну р. Уч-Куль (ледники № 203—222). Три долины южного склона хр. Куйлю-Тау имеют современное оледенение. В верховьях р. Аяк-Куль ледники № 203 и № 204 покрывают небольшие сохранившиеся участки древней денудационной поверхности. От плосковершинных частей ледников спускаются два коротких языка. Плосковершинные ледники имеют также незначительный сток в сторону долины р. Теректы. Сдуваемый с их поверхности снег принимает участие в питании ледника № 200, относящегося к бассейну р. Теректы.

В верховьях р. Орто-Куль расположено три ледника (№ 205—207), языки которых еще в 1956 г. сливались в один поток. Между 1956 и 1964 гг. произошло их обособление в самостоятельные ледники. Все они в настоящее время продолжают быстро сокращаться.

В бассейне р. Баш-Куль находится 15 ледников (№ 208—222). Ледники № 208, 210—215, 217, 218, 220 имеют мощные моренные накопления, которые в рельефе выражены как каменные глетчеры. Особенно большими размерами отличаются каменные глетчеры ледников № 211, 213, 220. Для всех этих моренных образований характерен своеобразный «оспенный рельеф» термокарстового происхождения. Многие из западин заняты озерами. В то же время близ ледников № 209, 216 и 219 морены либо размыты, либо размеры их невелики. Отсутствуют или очень неясно выражены также морены у ледников № 221 и 222.

Бассейн безымянной реки, впадающей в р. Ирташ слева в 2 км ниже устья р. Джаман-Су (ледники № 223—225). В приустьевой части долина безымянной реки имеет V-образный поперечный профиль, а в верховьях представляет типичный трог. Здесь расположился долинный ледник № 225, питаемый с левого затененного склона, а также с задней стенки цирка, которая, несмотря на южную экспозицию, сплошь заснежена. Два каровых ледника (№ 223 и 224) расположены на левом склоне к западу от долинного ледника. Ни один из этих трех ледников не показан на топографических картах.

Бассейн р. Сары-Эчки (ледники № 226—229). Характер долины р. Сары-Эчки и расположение в ней ледников во многом похожи на описанную выше долину безымянной реки и ее современное оледенение. Долинный ледник в верховьях (№ 228) имеет асимметричное питание (рис. 3), а на обращенном к северу склоне находятся каровые леднички. Верховья долинного ледника размещены в двухкамерном цирке, ниже по течению находится его отделившийся приток карово-висячего типа (№ 229). За период с 1943 по 1956 г. ледник № 228 отступил на 80—100 м. Ниже конца ледникового языка дно долины на протяжении около 1 км занято бугристой мореной, которая в верхней части покрывает мертвый лед.

Бассейн р. Куйлю Южная (ледники № 230—244). Наиболее крупный ледник в бассейне р. Куйлю Южной (№ 237), подобно другим долинным ледникам западной оконечности хр. Куйлю-Тау, имеет асимметрично расположенный фирновый бассейн. В последние годы он находится в состоянии быстрого сокращения. Сопоставление аэрофотоснимков 1943 и 1956 гг. и посещение ледника в 1964 г. позволили определить характер отступления ледника. В 1943 г. язык ледника имел в плане вид широкой (около 500—600 м) лопасти с крутыми выпуклыми краями. Она была разбита многочисленными трещинами, которые в средней части языка были ориентированы поперек движения ледника, а у его конца имели радиальное направление. К 1956 г. язык ледника заметно уменьшился в мощности, сузился и отступил на 150—200 м, рельеф его поверхности стал более спокойный. В последующие годы темп отступления возрос.

За период с 1956 по 1964 г. длина ледника уменьшилась еще на 600 м. В настоящее время ледниковый язык постепенно сходит на нет. Он разбит трещинами, а приуроченный к осевой части ручей врезается до дна долины и делит язык на две части. Мертвый лед, скрытый под моренными накоплениями, прослеживается на 0,6—0,8 км ниже конца ледника.

Ледники № 230—236 и 238—244 относятся к каровому, долинному и карово-долинному типам. Они существенно не изменились за тот же промежуток времени. Конечные морены этих

Все ледники имеют явные признаки деградации. В течение двух последних десятилетий они особенно заметно сократились в верховьях долины. В 1943 г. все находящиеся здесь ледники (№ 253—256) были соединены воедино, хотя, вероятно, уже тогда часть ледникового языка представляла собой мертвый лед. К 1956 г. ледник № 256 обособился в самостоятельный, а оставшийся сложный ледник находился на грани окончательного распада.

Бассейн р. Борду Восточная (ледники № 267—284). Долина р. Борду Восточной,



Рис. 3. Верховья ледника № 228 в долине р. Сары-Эчки. Пример асимметричного питания ледников района. Справа видны фирновые поля (склон северной экспозиции). Фото Е. К. Бакова.

ледников размыты тальми водами. Перемытый моренный материал слагает конусы выноса, которые начинаются непосредственно от концов ледников и спускаются ко дну главной долины.

Бассейн р. Куйлю Западная (ледники № 245—266). Для левобережной части бассейна характерны долинные ледники (№ 245, 247, 252), ориентированные на северо-запад, с асимметричной областью питания, расположенной на склонах северо-восточной экспозиции. Здесь же на склонах, обращенных к северо-западу имеется несколько висячих ледников (№ 246, 249—251).

Все эти ледники находятся в весьма благоприятных условиях по экспозиции и после 1943 г. существенно не изменились.

На правом берегу преобладают каровые ледники. Питание их осуществляется главным образом с северных склонов. Склоны же южной и юго-восточной экспозиции заснежены лишь в тех местах, где они граничат с фирновыми полями, расположенными по другую сторону водораздела.

в приустьевой части ориентированная почти меридианально, в среднем и верхнем течении изменяет направление на северо-восточное. Левый склон долины на всем протяжении неширокий, крутой и слабо расчлененный. Правый склон значительно шире и на нем расположены три глубоко врезанных долины второго порядка, ориентированные с севера на юг.

Различия в рельефе и условиях экспозиции обусловили и существенные различия в характере оледенения правого и левого склонов. На левом склоне, обращенном к северо-западу, преобладают каровые и карово-висячие ледники, для которых характерно наличие сплошных фирновых полей на склонах каров. Фирновые поля соседних ледников соединяются друг с другом. В ряде случаев существует подобная же связь с областями питания ледников, находящихся по другую сторону водораздела в пределах бассейна р. Куйлю Западной. Так соединяются через водораздел фирновые поля ледников № 258, 265 и 271, № 257 и 276. Притом имеет место не только простое соприкосновение

областей питания ледников, но и перераспределение твердых осадков, выпадающих на их поверхность: осуществляется метелевый перенос снега из бассейна р. Борду в бассейн р. Куйлю Западную. Конечные морены имеются только у ледников № 268, 271 и 274, а у остальных непосредственно от конца ледникового языка начинаются конусы выноса, сложенные перемытым моренным материалом. Боковые морены и террасы оседания выражены вполне отчетливо.

На правобережной части бассейна, благодаря иному характеру рельефа, развиты ледники

ходит часть ледника, связанная с верхним течению каром, где условия экспозиции наименее благоприятны. Уже в 1957 г. эта часть соединялась с ледником лишь узкой, шириной всего 30—40 м, перемычкой льда и была на грани окончательного обособления.

Бассейн р. Борду Западная (ледники № 285—299). Верховья р. Борду Западной, представляющей типичный трог, заняты долинным ледником № 286, который принимает три притока (ледники № 287—289). Каждый из них берет начало в сложном многокамерном цирке. В верховьях среднего цирка (самого объемисто-



Рис. 4. Ледник № 279 на правом склоне долины р. Борду Восточная. Обращенные к югу склоны цирка совершенно свободны от фирна. Фото Л. Г. Бондарева.

долинного типа (№ 279—281). Верховья их открыты к югу, и поэтому снеговая линия здесь лежит на 300—400 м выше, чем на левом склоне. Пригребневые части склонов покрыты фирном на участках восточной или западной экспозиции, а в верховьях ледники обычно обрамлены лишенными снега склонами (рис. 4). Широко развито лавинное питание, о чем свидетельствует нестайвающий летом снег в тальвегах лавиносборов и лавинные конусы в основании склонов, наложенные на ледниковую поверхность.

Особо следует остановиться на леднике № 278, который интересен тем, что в настоящее время находится в состоянии распада на четыре изолированные части, соответствующие четырем карам в области питания. Ледник был обследован Л. Г. Бондаревым в 1957 г. В то время линии раздела представляли собой глубокие поперечные рвы, по которым происходил весь сток талых вод. Это дало основание утверждать, что видную роль в процессе распада ледника играет водная эрозия (табл. V, № 3—4). В наиболее далеко зашедшем состоянии регресса на-

го) расположена наиболее высокая вершина в бассейне р. Уч-Куль (5280 м). Поверхность западного и среднего притоков имеет весьма сложный рельеф, изобилующий многочисленными воронками и трещинами. На границе ледников № 286 и 288 расположена срединная морена, которая постепенно расширяясь покрывает весь конец ледникового языка. Конечная морена отсутствует.

На левобережье р. Борду Западной имеется лишь один висячий ледничок (№ 285), а в висячих долинах и карах правого склона (водораздельный гребень которого поднимается до 4970 м) расположены 10 ледников, в большинстве случаев получающие питание с наиболее затененных склонов северной и северо-восточной экспозиции. Вниз по течению заметно возрастает степень эрозионного расчленения висячих устьев правых притоков р. Борду Западной. Приустьевая часть нижнего притока имеет облик обычной эрозионной долины с V-образным поперечным профилем.

Бассейн р. Бороко (ледники № 300—314). В верховьях долины р. Бороко находятся

два долинных ледника (№ 303 и 307) (рис. 5). Морфологические особенности и размеры этих ледников близки. В области питания они имеют по несколько каров, которые отделены друг от друга обнаженными скалистыми гребнями. Хорошо выражены боковые морены, но конечные моренные гряды размыты.

На левом склоне долины р. Бороко, имеющем в верховьях северо-западную экспозицию, расположено несколько висячих ледников (№ 300—302, 304—306) (рис. 6). Мощность льда в концевых частях этих ледников, по на-

в описываемом районе ледников плоской вершины (ледник № 315). Его край находится на абс. высоте 4300 м. Надо сказать, что расположенный поблизости каровый ледник № 316 (рис. 8) также кончается на высоте 4240 м.

Ледник № 317 с притоками (ледниками № 318 и 319) известен в литературе под названием ледника Колпаковского. Это крупнейший долинный ледник южного склона Терской-Алатау в пределах бассейна р. Сары-Джаз. Ровная спокойная поверхность ледника в нескольких местах осложнена уступами, достигающими



Рис. 5. Языки долинных ледников № 303 и 307 в верховьях р. Бороко.
Фото Л. Г. Бондарева.

блюдениям 1957 г., колеблется в пределах от 5 до 25 м. В верхних частях ледников поверхность осложнена трещинами и уступами смещения.

Справа р. Бороко принимает несколько притоков, устья которых являются висячими по отношению к главной долине. Их относительное превышение составляет 400—500 м. В верховьях ледников № 308—310 пригребневые части склонов местами лишены покрова фирна (рис. 7), а в долине, занятой ледниками № 311—313, склон южной экспозиции почти обнажен. Свежие моренные накопления свидетельствуют о том, что сравнительно недавно ледники № 312 и 313 сливались в один ледник.

В долине р. Бороко хорошо выражены плечи трога: близ устья на правом склоне, а выше по течению, в непосредственной близости от ледника № 306, на левом склоне. В первом случае относительное превышение составляет около 250 м.

Бассейны левых притоков р. Сары-Чат выше устья р. Бороко (ледники № 315—327). Остатки полого падающей на юг древней поверхности выравнивания р. Бороко частично покрыты уплощенным караваяобразным покровом льда. Это один из немногих

в высоту нескольких десятков метров, к которым приурочены ледопады. Мощность близ конца около 50 м. Первые сведения о леднике сообщил в 1875 г. А. В. Каульбарс, который побывал на нем в 1869 г. Величина линейного отступания ледникового языка за период с 1869 по 1957 г. оценивается в 1,1—1,3 км (табл. V, № 2).

Западнее ледника Колпаковского имеется еще три крупных долинных ледника (№ 321, 324 и 326), заполняющих верховья трогов, врезанных в слабо падающую на юг денудационную поверхность. Мощность льда в концевых частях ледников № 324 и № 326 равна соответственно 85 и 100 м. Два небольших плосковершинных ледника находятся на водораздельном пространстве между ледниками № 321 и 324. От одного из них (№ 322) в верховья крутого эрозионного вреза спускается узкий короткий язык. Пригляциальная зона второго ледника (№ 323) еще не затронута новейшей эрозией.

Бассейны правых притоков р. Сары-Чат (ледники № 328—338). В верховьях р. Сары-Тор западный из ледников (№ 328) сочетает в себе признаки двух морфологических



Рис. 6. Конец языка висячего ледника № 302 на левом склоне долины р. Бороко.
Фото Л. Г. Бондарева.



Рис. 7. Общий вид ледника № 309 в висячей долине второго от истоков правого
притока р. Бороко. *Фото Л. Г. Бондарева.*

типов. Его верхняя по течению часть покрывает денудационную поверхность и внешне не отличается от плосковершинного ледника. От нее спускается поток льда в верховья западной ветви р. Сары-Тор. Эта часть ледника, окаймленная конечно-моренной грядой, подобна языку долинного ледника. По площади плосковершинная часть в 2,5 раза больше долинной.

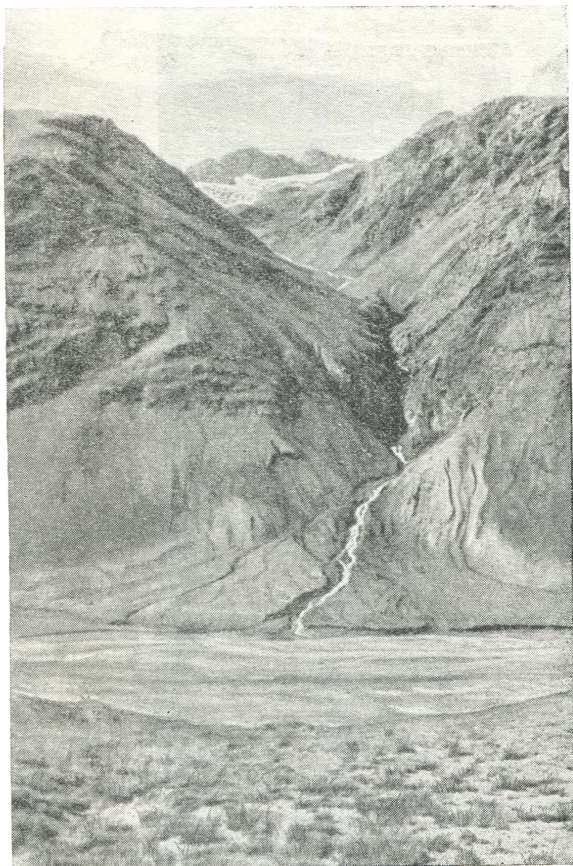


Рис. 8. Висячая долина одного из безымянных левых притоков р. Сары-Чат, в верховьях которой находится ледник № 316. Фото Л. Г. Бондарева.

Самый большой ледник в долине р. Сары-Тор (№ 330) находится в далеко зашедшем состоянии деградации. Конец языка имеет много вытянутых поперек его оси депрессий, разбит глубокими трещинами и сильно загрязнен поверхностной мореной. Очевидно, эта часть ледника — мертвый лед.

Долина р. Сары-Тор посещалась участниками Нарынско-Хантенгринской экспедиции в 1933 г. В то время здесь был один большой ледник, который существенно не изменился за период 1911—1933 гг. В трудах 2-го МПГ он упоминается под названием Сары-Тор-III (табл. V, № 10). После 1933 г. ледник сокращался очень быстро и к 1943 г. распался на три обособлен-

ных ледника (№ 328—330). Деградация продолжалась и в последующие годы главным образом за счет ледника № 330. За 1933—1957 гг. площадь оледенения в долине р. Сары-Тор уменьшилась на 1,54 км².

Ледники № 331—334, расположенные в меридиально ориентированных долинах, отличаются асимметричностью области питания. В то время как склон западной экспозиции имеет фирновые поля лишь в самых верховьях, противоположный ему склон долины — подветренный, как правило, бывает покрыт сплошной фирновой «скатертью» почти до самого конца ледникового языка. Накопление снега в ветровой тени является причиной возникновения частых лавин, конусы которых накладываются на ледниковую поверхность (рис. 9).

Ледники № 332—334 со времени 2-го МПГ изменились незначительно. Что касается ледника № 331, который известен в литературе также под названием Безымянный, то его эволюция была весьма сложной. В 1932 г. облик ледника свидетельствовал о том, что он находился в то время в состоянии деградации. В 1933—1943 гг. длина ледника уменьшилась на 1 км, а между 1943 и 1957 гг. он продвинулся вперед и почти восстановил те размеры, которые имел в 1933 г. Это надвигание было, по всей вероятности, весьма кратковременным и сменилось новым сокращением ледника. При посещении долины Безымянного в 1957 г. нами было установлено, что конец языка отступил на 150 м по сравнению с тем положением, которое было достигнуто при наступании (рис. 10).

Восточнее долины ледника № 334 правый склон р. Сары-Чат расчленен слабо. Находящийся здесь присклоновый ледник (№ 335) спускается ко шву эрозионно-денудационной ступени и перекрывает его своими конечно-моренными накоплениями. Еще восточнее расположены разобщенные висячие и каровый ледники (№ 336—338).

Бассейн р. Чомой (ледники № 339—350). Главный ледник долины (№ 342) берет начало в обширном двухкамерном цирке. Основное питание осуществляется из правой камеры и с правого склона, который заснежен почти до самого конца языка. Мощность льда достигает 150 м. С 1933 по 1943 г. ледник был стационарен. В августе 1961 г. мы обнаружили метку Нарынско-Хантенгринской экспедиции, установленную в 1933 г. Оказалось, что в 1961 г. длина ледника была на 10 м больше, чем в 1933 г. В то же время в 120—130 м перед концом языка можно наблюдать конечно-моренный вал высотой около 3 м, которого нет на аэрофотоснимках 1943 г. Итак, между 1943 и 1961 г. произошло надвигание ледника, после чего он опять сократился почти до прежнего своего состояния.

На левом склоне в 1,5 км выше конца главного ледника находится карово-висячий ледник № 344. Из описания С. В. Калесника и С. В. Эпштейна, относящегося к 1933 г. (табл. V, № 10), следует, что в то время он был притоком главного ледника. Обособление произошло



Рис. 9. Левый склон долины ледника Безымянный (№ 331). Видны многочисленные лавинные конусы, наложенные на край ледникового языка. Фото Л. Г. Бондарева.

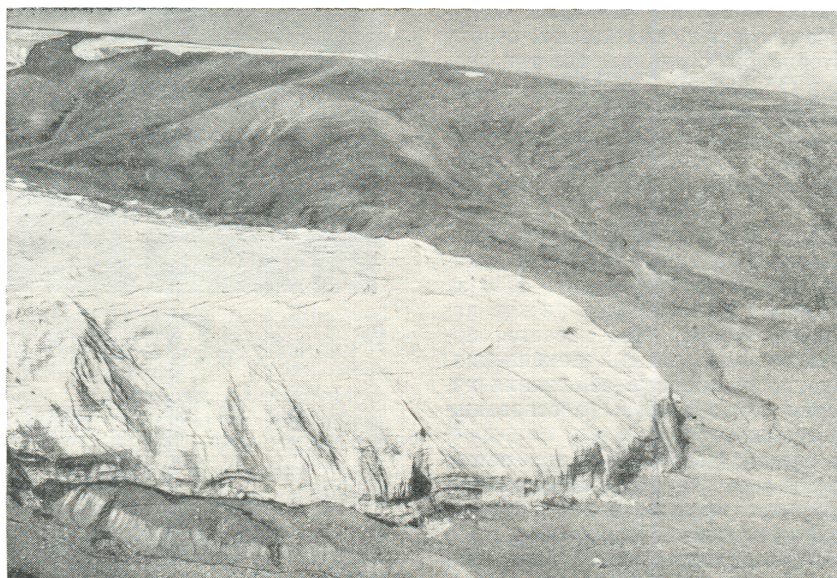


Рис. 10. Ледник Безымянный (№ 331). Высота отвесных обрывов на конце языка достигает 20—25 м. Хорошо видна терраса оседания, оставленная после продвижения ледника в период между 1943 и 1957 гг.

между 1933 и 1943 гг. Справа, в 300—400 м от конца языка ледник № 342 принимает приток (ледник № 343), который к настоящему времени фактически обособился в самостоятельный ледник. Сохраняется лишь пассивное соединение двух ледников за счет омертвевшей приустевой части притока, поверхность которой лежит на 10—12 м ниже уровня главного ледника и гребней боковых морен.

В 3 км ниже по течению слева в р. Чомой впадает приток, в верховьях которого находятся три разобщенных ледника карового и карово-долинного типа (№ 339—341), тяготеющие к наиболее затененным частям своих вместилищ.

Более значительно развито оледенение на правом склоне долины, где имеется 6 ледников (№ 345—350). Фирновые поля ледников № 346 и 349 сливаются воедино.

Бассейны двух безымянных рек, впадающих в р. Ирташ между р. Чомой и р. Джаман-Су (ледники № 351—354). Долины этих рек являются висьячими по отношению к долине р. Ирташ. Устьевая ступень северной из них имеет относительное превышение 670 м. Здесь расположен ледник № 351, конец языка которого сплошь засыпан обломочным материалом. Широко развиты термокарстовые формы.

В верховьях южной долины на теневом склоне находятся три разобщенных висячих ледника (№ 352—354). Концевая часть среднего из них (№ 353) во время нашего посещения в августе 1961 г. была перекрыта лавинным конусом (рис. 11). Мертвый лед, засыпанный сверху обломочным материалом, соединяет все три ледника воедино. Обнажения мертвого льда на склонах термокарстовых воронок, имеющие видимую мощность до 10 м, прослеживаются до высоты 3690 м (на 70 м ниже наиболее низко расположенного конца ледника № 353).

Бассейн р. Джаман-Су (ледники № 355—377). Главный ледник в долине р. Джаман-Су (№ 362) спускается до высоты 3540 м. В массиве Ак-Шийрак это наиболее низкое положение ледникового языка. Что касается погребенного под конечно-моренными накоплениями мертвого льда, то его первые обнажения появляются с высоты около 3400 м (в основании затененного правого склона).

В верховьях ледник делится на две ветви, каждая из которых берет начало в многокамерном цирке. Кроме того, осуществляется также питание ледника лавинами с правого склона долины. Правый приток, впадающий близ конца главной ветви ледник (№ 366), находится в состоянии обособления в самостоятельный ледник. Гребень проходящей здесь срединной морены на 50—60 м превышает поверхность обособляющегося притока и на 20—30 м поверхность главного ледника. Его нижняя часть сильно расчленена руслами стока талых вод, глубина которых достигает 10—12 м. В концевой части имеются серраки высотой до 2,5—3 м. Они за-

грязнены гораздо меньше, чем ледниковая поверхность.

Ледник № 362 уже в течение многих лет отступает. С. В. Калесник и С. В. Эпштейн (табл. V, № 10) оценивают величину сокращения ледника с 1912 по 1933 г. в 250—300 м. По нашим данным (табл. V, № 5), за период с 1933 по 1959 г. ледник отступил еще на 1050 м. Его площадь за это время уменьшилась на 0,68 км².



Рис. 11. Лавинный конус, консервирующий конец языка висячего ледника № 353. Фото Л. Г. Бондарева.

Ледник № 368 на картах съемки 1912 г. обозначен как приток ледника № 363. Уже к 1933 г. он обособился в самостоятельный ледник.

На левом склоне долины р. Джаман-Су имеется ряд висячих долин, устья которых находятся на относительной высоте 400—600 м. Расположенные в них ледники № 355—361 и 367 имеют явные признаки регресса. В некоторых случаях (ледники № 355 и 356) склон южной экспозиции совершенно свободен от покрова фирна. Устья висячих долин совсем не освоены эрозией; они перекрыты моренными накоплениями.

Ледники на правом склоне долины Джаман-Су (№ 371—377) находятся в более благопри-

ятных условиях существования. Фирновая линия лежит в среднем на 200 м ниже, чем на ледниках левобережья. Видная роль в питании этих ледников принадлежит лавинам, которые в некоторых случаях (ледник № 373) консервируют концевую часть языка.

В пределах бассейна р. Джаман-Су, который в массиве Ак-Шийрак отличается наиболее расчлененным рельефом, очень активно совершаются процессы денудации и современного моренообразования. Мы уже отметили большую загрязненность концевой части главного ледника долины. То же относится к другим ледникам, прежде всего левобережным. В ряде случаев денудация происходит настолько интенсивно, что осыпи перекрывают боковые морены и наползают на край ледника. Примером может служить ледник № 375.

Бассейн р. Курга-Тепчи (ледники № 380—394). В истоках реки расположены два долинных ледника — № 389 и 394, имеющие одинаковые экспозиции, морфологические особенности и почти одинаковые размеры. Единственная существенная разница между ними относится к мощности льда в концевых частях, которая у ледника № 389 равна 100 м, а у его соседа — 50 м. Различной была и эволюция этих двух ледников в последние десятилетия. Менее мощный ледник № 394 за время с 1933 по 1959 г. отступил на 670—720 м и уменьшился в площади на 0,23 км², а ледник № 389 в это же время оставался стационарным.

Оба ледника в значительной степени питаются за счет лавин, спускающихся с правых склонов долин (северо-восточная экспозиция). Вообще, в условиях массива Ак-Шийрак северо-восточная экспозиция является очень благоприятной для аккумуляции твердых осадков: в ветровой тени на затененном склоне происходит отложение снега господствующими западными ветрами. Неудивительно поэтому, что в основании правых склонов долин, где расположены ледники № 389 и 384, образуются сплошные шлейфы из слившихся лавинных конусов.

Остальные ледники бассейна р. Курга-Тепчи невелики по размерам. В пределах цирка в верховьях левого притока р. Курга-Тепчи в разных условиях экспозиции разместилось 7 небольших каровых и висячих ледников, каждый площадью менее 0,5 км² (ледники № 381—387). Здесь разница в положении снеговой линии равна 270 м, а в положении концов ледниковых языков 370 м.

В заключение опишем некоторые особенности современного оледенения, свойственные рассматриваемому району в целом. В бассейнах правых притоков р. Сары-Джаз между устьями рек Ак-Шийрак и Куйлю (включая бассейн р. Куйлю) ледники покрывают 24% всей площади. Их общая площадь равна 635,8 км². Площадь льдов, погребенных под моренными накоплениями, равна 39,4 км² (6,2% площади оледенения).

Морфологические типы ледников

Сведения о количестве ледников, относящихся к разным морфологическим типам, и о занятых ими площадях приведены в табл. 7.

Таблица 7

Морфологические типы ледников			
Морфологический тип	Количество	Площадь, км ²	% общей площади
Сложные долин- ные	11	107,7	17,0
Долинные	79	293,6	46,2
Висячие долинные ледники	26	65,6	10,3
Каровые	156	77,8	12,2
Карово-долинные	19	24,3	3,8
Карово-висячие	29	26,9	4,2
Висячие	58	25,2	4,0
Присклоновые . .	6	9,0	1,4
Ледники плоских вершин	10	5,7	0,9
Итого	394	635,8	100,0

В количественном отношении явно преобладают небольшие по размеру каровые и висячие ледники, а также переходные формы — карово-висячие и карово-долинные. Из 394 ледников рассматриваемого района на ледники этих типов приходится 262.

О количественном распределении ледников по размерам дает представление табл. 8.

Таблица 8

Распределение ледников по величине	
Размеры ледников по градациям, км ²	Количество ледников
< 0,5	171
0,5—0,99	77
1—1,99	69
2—4,99	44
5—10	22
> 10	11

Сложных и простых долинных ледников (включая ледники висячих долин) насчитывается 106. Однако их суммарная площадь превосходит суммарную площадь всех остальных, составляя 73,5% всей площади оледенения. Области питания долинных ледников приурочены, как правило, к гребням главных водоразделов и расположены в сложных многокамерных цирках. Ледники висячего и карового типов располагаются на поперечных отрогах, в зоне меньших абсолютных высот.

Ледники плоских вершин нетипичны для рассматриваемой территории, поскольку она отличается глубоким эрозионным расчленением и остатки древних денудационных поверхностей сохранились лишь в немногих местах. Таких ледников всего 10, а их общая площадь равна 5,7 км².

Несколько ледников (№ 174, 175, 179, 263, 313, 335) отнесены к типу присклоновых. Они покрывают непрерывным широким шлейфом ровный и нерасчлененный (обычно затененный) склон, спускаясь к его основанию, к самому тальвегу долины. Ширина всячего покрова превышает его длину в 2—3 раза.

Языки крупных долинных ледников спускаются до 3540—3600 м. Выходы погребенного мертвого льда встречаются еще ниже (в долине р. Джаман-Су на высоте 3400 м). Концы висячих и каровых ледников находятся преимущественно в интервале высот 3900—4100 м. Края ледников плоских вершин на абсолютной высоте в среднем 4200 м, максимум 4390 м (ледник № 322). Таким образом, амплитуда высотного положения концов ледников в бассейнах рек Куйлю и Уч-Куля равна 840 м.

Питание ледников

В значительной степени питание ледников описываемого района осуществляется за счет лавин. Во многих случаях у подножия склона можно видеть сплошной шлейф слившихся лавинных конусов, наложенный на край ледника. Некоторые ледники питаются исключительно за счет лавин (например, ледник № 62 в бассейне р. Каракол-Тор и ледник № 263 в бассейне р. Куйлю Западной). В ряде случаев там, где этому способствует рельеф водораздела, происходит метелевый перенос снега с западных и северных склонов на восточные и южные. В качестве примера очень большой роли метелевого переноса в питании ледника можно указать ледник № 314 на западном склоне долины р. Бороко. Этот ледник находится в верховьях притока р. Бороко, расчленяющего денудационную поверхность. Зимой с нее сносится ветром снег, который концентрируется в области питания ледника.

Положение фирновой линии

Сведения о высоте фирновой линии, которые приводятся в Каталоге ледников, получены путем дешифрирования аэрофотоснимков, сделанных в разные годы, и барометрическим нивелированием.

Разница высотного положения фирновой линии в пределах территории бассейнов рек Куйлю и Уч-Куль очень велика: она достигает 850 м. Наиболее низкое положение фирновой линии отмечено у некоторых каровых и карово-долинных ледников в условиях северной и северо-восточной экспозиции (3800 м, ледники № 122 и 188). Это объясняется сочетанием ряда благоприятных факторов: выгодной экспозицией, метелевым переносом снега и наличием глубоко врезанных каров, в которых концентрируются твердые осадки.

У многих ледников, области питания которых хотя и лучше затенены, но не получают дополнительного питания за счет метелевого переноса снега, фирновая линия лежит выше. Так, например, у ледника № 121 высота фирновой

линии равна 3980 м; разница с ледником № 122 составляет 180 м.

Наиболее высоко (до 4600—4650 м) расположена фирновая линия на крутых склонах каров, обращенных к югу (ледники № 279 и 280). Влияние неблагоприятной экспозиции здесь значительно усиливается наличием обнаженных скалистых выступов, разобщающих фирновые поля и создающих среди них участки с более «теплым» микроклиматом.

У ледников одной и той же экспозиции фирновая линия также расположена на разных высотах. В условиях северной экспозиции ее высота изменяется в пределах от 3800 до 4380 м. Еще более значительны различия в положении фирновой линии на склонах южной экспозиции, где она колеблется в интервале высот от 3900 до 4650 м.

Разница в высоте фирновой линии у близко расположенных ледников одного и того же морфологического типа в условиях северной и южной экспозиции равна 200—400 м.

Но влияние экспозиции может быть существенно преуменьшено или даже совершенно затуманено метелевым переносом. Это можно проиллюстрировать на примере некоторых ледников, расположенных на склонах отрога хр. Терской-Алатау, разделяющего бассейны рек Куйлю Западной и Борду Восточной. Здесь ветер сдувает снег со склона северо-западной экспозиции и переносит его через водораздел. Поэтому на расположенных на ровных участках склонах висячих ледников фирновая линия, несмотря на северо-западную экспозицию, находится очень высоко — на высоте 4360 м (ледник № 269) и 4470 м (ледник № 270). У находящегося же неподалеку в ветровой тени ледника № 257, хотя он и обращен к югу, фирновая линия лежит на отметке 4400 м. В этом случае неблагоприятные экспозиционные условия полностью компенсируются метелевым переносом.

Эволюция ледников

Во время гляциологических исследований, которые проводились по программе 2-го МПГ и затронули часть рассматриваемой нами территории, а также многие смежные районы, было отмечено, что значительная часть ледников пребывает в состоянии сокращения. К этому выводу приходили и позднейшие исследователи (табл. V, № 1—8). Отступление многих ледников констатировано при сравнении материалов аэрофотосъемок 1943 и 1956 гг. Таким образом, сокращение ледников проявляется в течение нескольких десятилетий, в результате чего оледенение приобрело черты, свойственные периоду деградации: приуроченность фирновых полей к наиболее затененным участкам склонов, асимметрия ледников, широкое развитие мертвых льдов (погребенных и открытых в ряде случаев), большая засоренность ледниковых языков обломочным материалом, уменьшение мощности льда, разобщение непрерывных прежде фирновых полей, распад ледников и т. д. Соответствующие

примеры приводятся при описании современного оледенения по бассейнам рек.

Сокращение оледенения происходит преимущественно за счет крупных долинных ледников, языки которых спускаются наиболее низко. Небольшие каровые и височные ледники во многих случаях стационарны или сократились незначительно. Видимо, размеры этих ледников в большей степени соответствуют современному климату. В большинстве случаев области питания маленьких ледников находятся в весьма выгодных условиях экспозиции. В этом отношении большие долинные ледники, питающиеся из сложных многокамерных каров и принимающие различно ориентированные притоки, имеют больше «уязвимых мест».

На фоне преобладающего сокращения отмечено продвижение нескольких ледников. В одних случаях (ледники Безымянный и Чомой в массиве Ак-Шийрак) наступание, происходившее

в период между 1943 и 1956 гг., сменилось новым сокращением. В других случаях ледники, начав наступать, продолжают, по-видимому, и сейчас находиться в этом состоянии. Кратковременность периодов активности таких ледников, как Чомой и Безымянный, и наблюдавшиеся признаки их деградации в последние годы свидетельствуют, по нашему мнению, скорее в пользу неклиматической природы продвижения. Однако продвижения упомянутых ледников можно связать также с фазой внутривековой изменчивости горного оледенения северного полушария. А. В. Шнитников¹ выделяет фазу продвижения отдельных ледников в ряде горных систем (и в том числе на Тянь-Шане) в 1950-х годах.

¹ См. Шнитников А. В. Современная фаза внутривековой изменчивости горного оледенения северного полушария. Известия ВГО, т. 93, вып. 1, 1961.

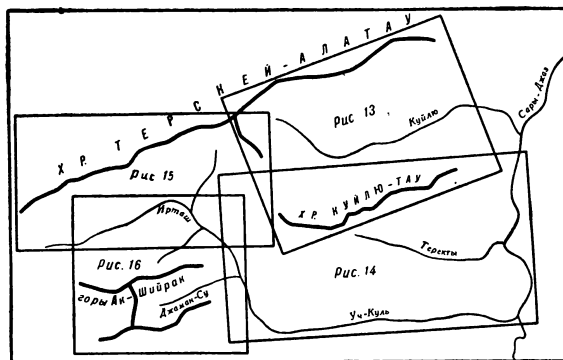


Рис. 12. Схема расположения отдельных участков оледенения в бассейне правых притоков р. Сары-джаз между устьями рек Ак-шийрак и Куйлю.

На рис. 13 дано расположение ледников № 1—150, на рис. 14 — ледников № 151—252, на рис. 15 — ледников № 253—327, на рис. 16 — ледников № 328—394.



Рис. 13. Схема расположения ледников в бассейне р. Куйло.

1 — ледники и их номера по табл. 1, 2 — ледоразделы главные и второстепенные, 3 — водоразделы главные и второстепенные, 4 — перевалы, 5 — водотоки.



Рис. 14. Схема расположения ледников в бассейнах рек М. Талды-Су, Б. Талды-Су, Каинды-Булак, Теректы, Аяк-Куль, Орто-Куль, Баш-Куль, Сары-Эчки, Куйлю Южная и Куйлю Западная (левобережная часть).

1 — ледники и их номера по таблице 1, 2 — ледоразделы главные и второстепенные, 3 — водоразделы главные и второстепенные, 4 — водотоки.

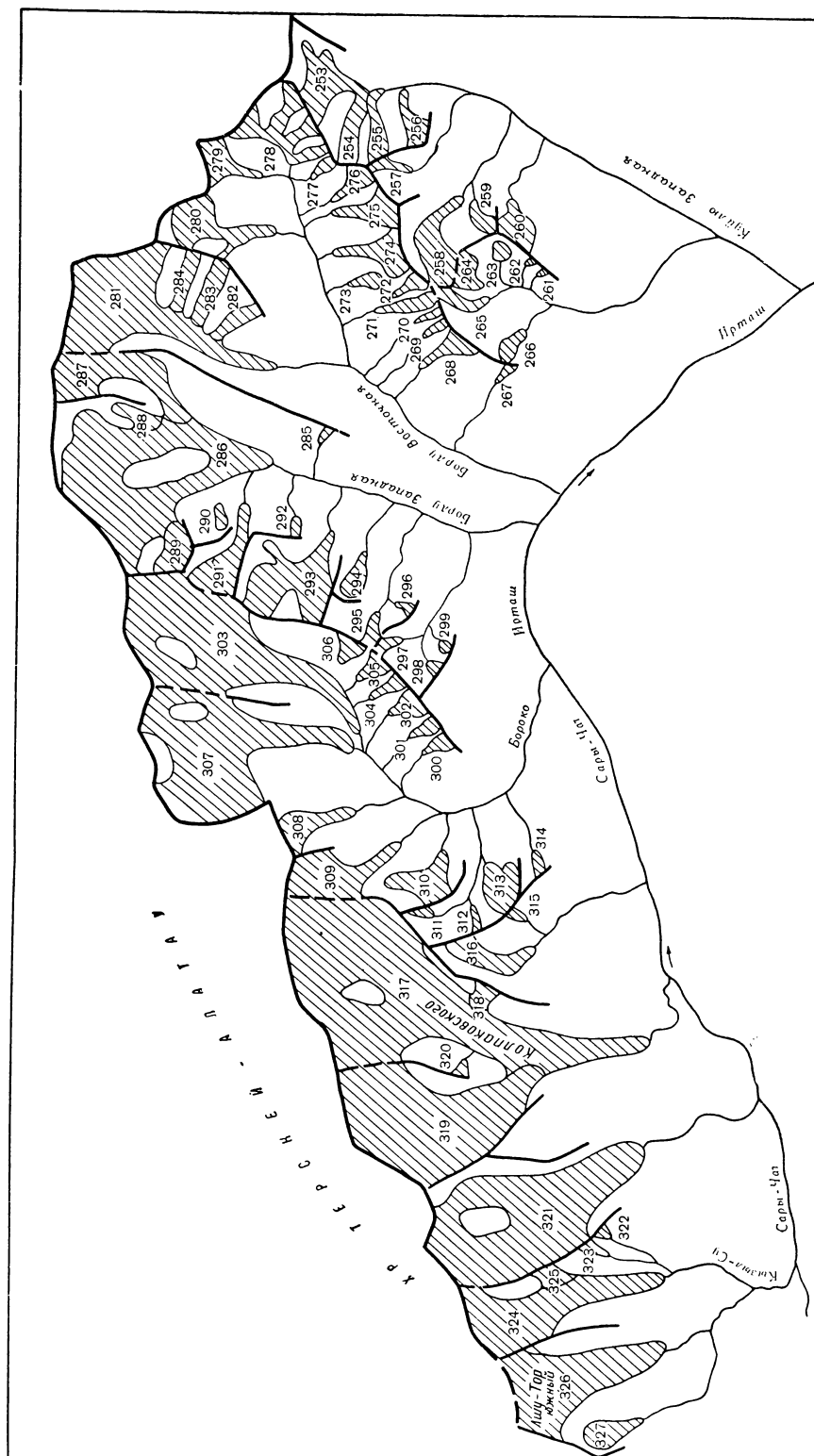


Рис. 15. Схема расположения ледников в левобережной части бассейна р. Иртыш.
Усл. обозначения см. на рис. 14.

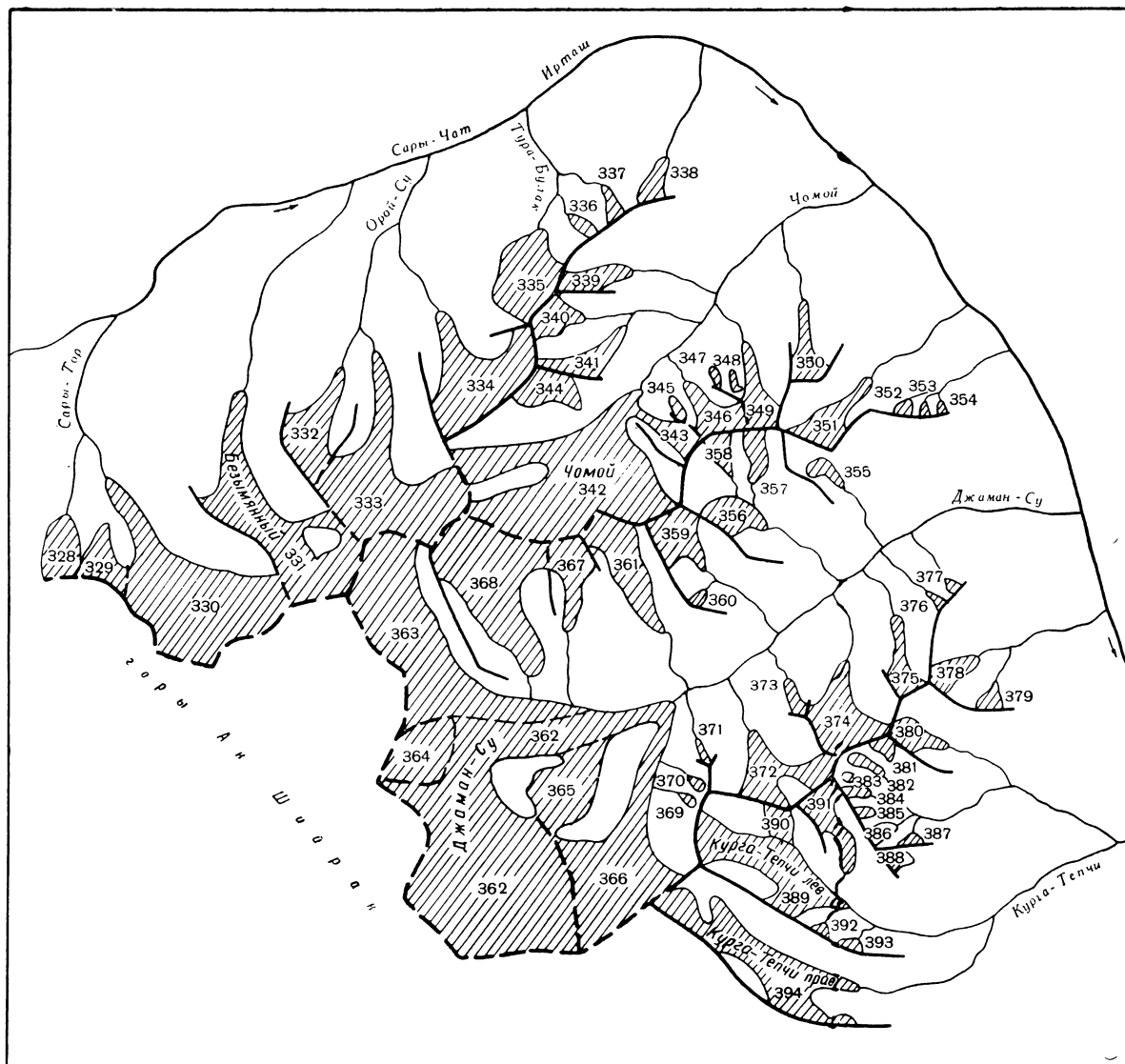


Рис. 16. Схема расположения ледников в правобережной части бассейна р. Иртыш.
Усл. обозначения см. на рис. 14.

ОСНОВНЫЕ ТАБЛИЦЫ
КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕ

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бассейн р. Моло								
Южный склон хр.								
1	№ 1	пр. р. Моло	дол.	ЮВ	3,6	3,6	3,2	3,2
2	№ 2	пр. р. Моло	кар.	Ю	1,8	1,8	0,8	0,8
3	№ 3	пр. р. Моло	кар.	ЮЗ	1,2	1,2	0,3	0,3
4	№ 4	пр. р. Моло	кар.	ЮЗ	0,8	0,8	0,4	0,4
5	№ 5	пр. р. Моло	вис. дол.	ЮЗ	3,0	3,0	2,1	2,1
6	№ 6	пр. р. Моло	кар.	Ю	1,2	1,2	0,7	0,7
7*	№ 7	пр. р. Моло	вис. дол.	ЮВ	3,3	3,3	3,9	3,9
8*	№ 8	Моло	дол.	В	5,0	5,0	5,9	5,9
9*	№ 9	Моло	дол.	СВ	2,2	2,2	0,9	0,6
10	№ 10	пр. р. Моло	кар.	Ю	0,7	0,7	0,2	0,2
11	№ 11	пр. р. Моло	кар.-вис.	С	1,9	1,6	1,4	1,0
12	№ 12	пр. р. Моло	кар.	С	1,2	1,2	0,4	0,4
13	№ 13	пр. р. Моло	кар.	С	1,0	1,0	0,4	0,4
14	№ 14	пр. р. Моло	кар.	С	1,2	1,2	0,3	0,3
15	№ 15	пр. р. Моло	кар.-вис.	ЮВ	1,9	1,9	0,7	0,7
16	№ 16	пр. р. Моло	вис. дол.	СВ	0,9	0,9	0,3	0,3
16 ледников							21,9	21,2
Бассейн р. Шаркыратма								
Южный склон хр.								
17	№ 17	пр. р. Шаркыратма	кар.	В	1,0	1,0	0,5	0,5
18	№ 18	пр. р. Шаркыратма	кар.	ЮЗ	1,0	1,0	0,2	0,2
19	№ 19	Шаркыратма	кар.	ЮВ	1,1	1,1	0,3	0,3
20	№ 20	пр. р. Шаркыратма	кар.	В	0,7	0,7	0,2	0,2
21	№ 21	пр. р. Шаркыратма	кар.	С	1,3	1,3	0,6	0,6
22	№ 22	пр. р. Шаркыратма	кар.	С	0,8	0,8	0,4	0,4
23	№ 23	пр. р. Шаркыратма	кар.	С	0,8	0,8	0,2	0,2
24	№ 24	пр. р. Шаркыратма	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
8 ледников							2,6	2,6
Бассейн р. Сары-Чат								
Южный склон хр.								
25	№ 25	пр. р. Сары-Чат	вис. дол.	Ю	5,9	5,9	6,9	6,9
26	№ 26	пр. р. Сары-Чат	кар.-вис.	ЮВ	1,1	1,1	0,3	0,3
27	№ 27	пр. р. Сары-Чат	кар.-дол.	ЮВ	1,4	1,4	0,5	0,5
28	№ 28	пр. р. Сары-Чат	кар.	ЮВ	1,2	1,2	0,3	0,3
29	№ 29	пр. р. Сары-Чат	кар.-вис.	Ю	4,0	4,0	2,0	2,0
30	№ 30	пр. р. Сары-Чат	кар.-вис.	Ю	2,4	2,4	1,5	1,5
31	№ 31	пр. р. Сары-Чат	кар.-вис.	Ю	3,8	3,8	1,9	1,9
32*	№ 32	Сары-Чат	сл. дол.	ЮВ	4,6	4,3	7,2	6,7
33*	№ 33	Сары-Чат	кар.	В	1,8	1,7	0,8	0,5
34*	№ 34	Сары-Чат	кар.-дол.	В	4,2	4,0	1,7	1,4
35	№ 35	пр. р. Сары-Чат	кар.-вис.	Ю	2,6	2,6	1,3	1,3
36	№ 36	пр. р. Сары-Чат	кар.-вис.	ЮЗ	1,6	1,6	0,6	0,6
37	№ 37	пр. р. Сары-Чат	вис.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
38	№ 38	пр. р. Сары-Чат	вис.	СВ	0,7	0,7	0,3	0,3
39*	№ 39	пр. р. Сары-Чат	кар.	В	1,6	1,6	0,8	0,8
40*	№ 40	пр. р. Сары-Чат	кар.	В	2,0	2,0	0,7	0,7
41	№ 41	пр. р. Сары-Чат	вис.	СВ	0,5	0,3	0,2	0,2
42	№ 42	пр. р. Сары-Чат	кар.	СВ	1,3	1,3	0,5	0,5
43	№ 43	пр. р. Сары-Чат	кар.	В	1,3	1,3	0,6	0,6
44*	№ 44	пр. р. Сары-Чат	дол.	В	4,6	4,6	1,6	1,6
45*	№ 45	пр. р. Сары-Чат	дол.	В	3,8	3,8	2,8	2,8
46*	№ 46	пр. р. Сары-Чат	дол.	СВ	3,4	3,4	2,9	2,9
47	№ 47	пр. р. Сары-Чат	вис.	С	0,8	0,8	0,4	0,4
48	№ 48	пр. р. Сары-Чат	вис.	С	0,6	0,6	0,3	0,3

НИЯ О ЛЕДНИКАХ

ТАБЛИЦА I

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	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

(реки Куйлю, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

3900	3900	4640	4300	АФС 16/IX-43 г.	1,5	1,5		
4100	4100	4500	4400	АФС 16/IX-43 г.	0,4	0,4		
4260	4260	4540						
4340	4340	4660						
4300	4300	4700	4520	АФС 16/IX-43 г.	1,0	1,0		
4320	4320	4600	4460	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,3		
3980	3980	4630	4460	БН 25/VI-64 г.	1,8	1,8		
3880	3880	4560	4160	БН 26/VI-64 г.	1,9	1,9		V/12
3900	3960	4260	4080	БН 26/VI-64 г.	0,4	0,1		IV/14; V/12
4280	4280	4660	4400	БН 25/VI-64 г.	0,1	0,1		IV/12, 14
3800	3900	4400	4160	АФС 16/IX-43 г.	0,6	0,2		IV/14
4160	4160	4400	4260	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1		
4060	4060	4400	4220	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1		
4100	4100	4300						
3900	3900	4180	4020	АФС 16/IX-43 г.	0,2	0,2		
3820	3820	4180						

(реки Куйлю, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

4060	4060	4230	4120	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1		
3900	3900	4230						
3640	3640	4020	3800	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1		
3700	3700	4200	3810	АФС 16/IX-43 г.	0,2	0,2		
3600	3600	4250						
3500	3500	4100						
3500	3500	4100						
3480	3480	4100						

(реки Куйлю, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

3600	3600	4700	4300	БН 2/VII-64 г.	2,7	2,7		IV/5; V/19
3920	3920	4100						
3820	3820	4100	3900	БН 2/VII-64 г.				
3740	3740	4060						IV/5; V/19
3800	3800	4700	4040	АФС 16/IX-43 г.	0,5	0,5		
3880	3880	4740	4200		0,6	0,6		
3760	3760	4750	4000		0,4	0,4		V/12
3700	3780	4400	4000	БН 4/VII-64 г.	2,9	2,4		IV/5; V/12, 19
3740	3780	4200	3900	БН 4/VII-64 г.	0,2			IV/5; V/19
3690	3780	4400	4160	БН 4/VII-64 г.	0,8	0,5		IV/5; 12, 14; V/12, 19
3780	3780	4700	3900	АФС 16/IX-43 г.	0,4	0,4		IV/5, 14; V/12, 19
4100	4100	4700	4200	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1		IV/14
3800	3800	4500	4100	АФС 16/IX-43 г.	0,2	0,2		
3780	3780	4560	4120	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,3		
								IV/5; V/19
3800	3800	4000						
4000	4000	4500	4200	БН 8/VII-64 г.	0,2	0,2		
3715	3715	4500	4100	БН 8/VII-64 г.	0,7	0,7		
3850	3850	4490	4080	БН 8/VII-64 г.	1,2	1,2		
3850	3850	4300	4100	БН 8/VII-64 г.	1,7	1,7		IV/14
3800	3800							
3760	3760							

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
49	№ 49	пр. р. Сары-Чат	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,3	0,3
50	№ 50	пр. р. Сары-Чат	вис.	В	1,2	1,2	0,5	0,5
	26 ледников						37,0	35,9

Бассейн безымянных левых притоков р. Куйлю

Южный склон хр.

51	№ 51	пр. р. Куйлю	кар.	Ю	0,7	0,7	0,2	0,2
52	№ 52	пр. р. Куйлю	кар.	Ю	0,6	0,6	0,1	0,1
53	№ 53	пр. р. Куйлю	кар.	ЮВ	1,4	1,4	0,5	0,5
54	№ 54	пр. р. Куйлю	кар.	Ю	1,0	1,0	0,5	0,5
	4 ледника						1,3	1,3

Бассейн р. Каракол-Тор

Южный склон хр.

55	№ 55	пр. р. Каракол-Тор	кар.	Ю	1,8	1,8	0,8	0,8
56	№ 56	пр. р. Каракол-Тор	вис.	Ю	1,0	1,0	0,3	0,3
57	№ 57	пр. р. Каракол-Тор	кар.-дол.	Ю	2,1	2,1	1,3	1,3
58	№ 58	пр. р. Каракол-Тор	кар.-дол.	Ю	2,0	2,0	1,4	1,4
59	№ 59	пр. р. Каракол-Тор	кар.	З	1,3	1,3	0,3	0,3
60	№ 60	пр. р. Каракол-Тор	вис.-дол.	Ю	6,6	6,3	4,3	3,6
61	№ 61	пр. р. Каракол-Тор	вис.-дол.	Ю	5,8	5,5	10,0	8,4
62	№ 62	пр. р. Каракол-Тор	кар.	Ю	2,6	2,6	1,0	1,0
63	№ 63	пр. р. Каракол-Тор	кар.	ЮЗ	2,2	2,2	1,1	1,1
64	№ 64	пр. р. Каракол-Тор	кар.	ЮВ	1,6	1,6	0,6	0,6
65	№ 65	пр. р. Каракол-Тор	вис.-дол.	Ю	5,9	5,9	5,3	5,3
66*	Каракол-Тор	пр. р. Каракол-Тор	сл.-дол.	СВ	8,0	7,8	13,1	11,1
67*	№ 67	пр. р. Каракол-Тор	кар.-дол.	С	1,8	1,8	0,9	0,9
68*	№ 68	пр. р. Каракол-Тор	кар.	ЮВ	2,6	2,6	1,8	1,8
69*	№ 69	пр. р. Каракол-Тор	кар.	ЮЗ	1,2	1,2	0,3	0,3
70	№ 70	пр. р. Каракол-Тор	кар.-вис.	ЮВ	1,8	1,8	1,5	1,5
71	№ 71	пр. р. Каракол-Тор	кар.-вис.	С	2,6	2,6	1,9	1,9
72	№ 72	пр. р. Каракол-Тор	кар.	С	1,2	1,2	0,5	0,5
73	№ 73	пр. р. Каракол-Тор	кар.	С	1,0	1,0	0,2	0,2
74	№ 74	пр. р. Каракол-Тор	вис.-дол.	СВ	3,4	3,1	2,3	1,5
75	№ 75	пр. р. Каракол-Тор	кар.	СВ	1,6	1,6	0,7	0,7
76	№ 76	пр. р. Каракол-Тор	кар.	С	1,0	1,0	0,4	0,4
77	№ 77	пр. р. Каракол-Тор	кар.-вис.	С	1,2	1,2	0,3	0,3
78	№ 78	пр. р. Каракол-Тор	вис.	СВ	0,8	0,8	0,1	0,1
79	№ 79	пр. р. Каракол-Тор	кар.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
80	№ 80	пр. р. Каракол-Тор	кар.	СВ	0,8	0,8	0,2	0,2
	27 ледников						50,8	45,7

Бассейн р. Эки-Чат (реки Ашу-

Южный склон хр.

81	№ 81	Эки-Чат	дол.	В	5,0	4,7	5,0	4,1
82	№ 82	Эки-Чат	дол.	В	4,2	3,9	3,6	2,6
83	№ 83	пр. р. Эки-Чат	кар.	СВ	1,4	1,4	0,7	0,7
84	№ 84	пр. р. Эки-Чат	кар.	С	1,2	1,2	0,6	0,6
85	№ 85	пр. р. Эки-Чат	кар.	С	1,2	1,2	0,4	0,4
86	№ 86	пр. р. Эки-Чат	кар.	СВ	1,3	1,3	0,6	0,6
87	№ 87	пр. р. Эки-Чат	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
88	№ 88	пр. р. Эки-Чат	кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
	8 ледников						11,2	9,3

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	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		18
3780 3540	3780 3540	3840						

между устьями рек Сары-Чат и Каракол-Тор

Терской-Алатау

3800	3800	4100						
3900	3900	4000						
3800	3800	4100						
3700	3700	4060						

(реки Куйлю, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

3960	3960	4320	4100	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4360	4100	АФС 1956 г.				
4000	4000	4400	4100	АФС 1956 г.	0,4	0,4		
3880	3880	4400	4140	АФС 1956 г.	0,6	0,6		
3900	3900	4100	4000	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3820	3860	4400	4200	БН 20/VII-64 г.	2,8	2,1		IV/5, 14; V/12
3800	3840	4700	4210	БН 21/VII-64 г.	4,5	2,9		IV/5; V/12, 19
4060	4060	4400	4200	АФС 1956 г.	0,4	0,4		V/12
4000	4000	4480	4180	АФС 1956 г.	0,5	0,5		IV/14
4180	4180	4300	4260	АФС 1956 г.	0,3	0,3		IV/5, 14; V/12, 19
3900	3900	4500	4260	БН 22/VII-64 г.	3,4	3,4		IV/5, 9; V/6-8, 12
3780	3870	5000	4380	БН 23/VII-64 г.	5,6	3,5		IV/5; V/12, 19
4260	4260	4600						
4100	4100	4600	3840	АФС 1956 г.	0,6	0,6		V/12
4200	4200	4500	4300	АФС 1956 г.	0,1	0,1		IV/12, 14
4120	4120	4700	4460	АФС 1956 г.	0,4	0,4		IV/5, 14; V/12, 19
3900	3900	4600						IV/5, 14; V/12, 19
3900	3900	4300	4160	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
3920	3920	4200	4000	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3760	3820	4500	4120	БН 24/VII-64 г.	1,3	0,6		
3890	3890	4060	4040	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
3880	3880	4060	4010	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3820	3820	4150	4000	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3840	3840	4150						
3920	3920	4140						
3840	3840	4100						

Тор, Куйлю, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

3980	4000	4800	4340	БН 26/VII-64 г.	2,1	1,1		IV/12, 14; V/12
3960	3980	4600	4360	БН 26/VII-64 г.	2,1	1,1		IV/14; V/12
4060	4060	4600	4300	АФС 1956 г.	0,3	0,3		V/12
4040	4040	4600	4240	АФС 1956 г.	0,3	0,3		V/12
3990	3990	4500						
3840	3840	4500	3940	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3800	3800	4200						
3700	3700	4400						

№ 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 части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Бассейн р. Ашу-Тор

Южный склон хр.

89	№ 89	пр. р. Ашу-Тор	кар.	Ю	1,7	1,7	0,4	0,4
90	№ 90	пр. р. Ашу-Тор	дол.	ЮВ	1,9	1,9	0,8	0,8
91	№ 91	пр. р. Ашу-Тор	кар.	СВ	0,7	0,7	0,3	0,3
92	№ 92	пр. р. Ашу-Тор	дол.	ЮВ	1,8	1,7	0,7	0,6
93	№ 93	пр. р. Ашу-Тор	дол.	ЮВ	1,3	1,3	0,4	0,4
94	№ 94	пр. р. Ашу-Тор	кар.	СВ	0,9	0,9	0,5	0,5
6 ледников							3,1	3,0

Бассейн р. Ашу-Тор (реки)

Северный склон

95*	Ашу-Тор	Ашу-Тор	дол.	СВ	2,8	2,6	1,3	1,0
96*	№ 96	Ашу-Тор	кар.	СВ	2,6	2,6	1,0	1,0
97	№ 97	пр. р. Ашу-Тор	дол.	С	5,4	5,1	4,9	3,9
98	№ 98	пр. р. Ашу-Тор	кар.	С	1,0	1,0	0,3	0,3
99*	№ 99	пр. р. Ашу-Тор	дол.	С	6,5	6,5	14,1	14,1
100	№ 100	пр. р. Ашу-Тор	кар.	В	1,2	1,2	0,3	0,3
101	№ 101	пр. р. Ашу-Тор	кар.-дол.	В	2,0	2,0	0,9	0,9
102	№ 102	пр. р. Ашу-Тор	кар.	З	0,8	0,8	0,4	0,4
103	№ 103	пр. р. Ашу-Тор	вис.	СЗ	1,2	1,2	0,5	0,5
104	№ 104	пр. р. Ашу-Тор	дол.	С	2,8	2,8	1,5	1,5
105	№ 105	пр. р. Ашу-Тор	кар.	ЮЗ	0,9	0,9	0,3	0,3
106	№ 106	пр. р. Ашу-Тор	пл. верш.	З	1,0	1,0	1,0	1,0
107	№ 107	пр. р. Ашу-Тор	кар.	С	0,7	0,7	0,3	0,3
108	№ 108	пр. р. Ашу-Тор	кар.	С	0,6	0,6	0,3	0,3
14 ледников							27,1	25,8

Бассейн р. Кара-Тор

Северный склон

109	№ 109	пр. р. Кара-Тор	пл. верш.	ЮВ	0,5	0,5	0,3	0,3
110	№ 110	пр. р. Кара-Тор	кар.	СВ	1,0	1,0	0,2	0,2
111	№ 111	пр. р. Кара-Тор	пл. верш.	СВ	0,9	0,9	0,2	0,2
112	№ 112	пр. р. Кара-Тор	вис. дол.	СВ	1,6	1,6	0,9	0,9
113	№ 113	пр. р. Кара-Тор	кар.	СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
114	Кара-Тор	Кара-Тор	сл. дол.	С	7,6	7,2	9,7	8,5
115	№ 115	пр. р. Кара-Тор	вис.	В	0,9	0,9	0,9	0,9
116	№ 116	пр. р. Кара-Тор	дол.	З	1,4	1,4	0,5	0,5
117	№ 117	пр. р. Кара-Тор	кар.	З	1,0	1,0	0,3	0,3
118	№ 118	пр. р. Кара-Тор	кар.	З	1,3	1,3	0,5	0,5
10 ледников							13,6	12,4

Бассейн безымянного притока р. Куйлю между устьями

Северный склон

119	№ 119	пр. р. Куйлю	дол.	С	2,4	2,4	2,2	2,2
120	№ 120	пр. р. Куйлю	кар.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
121	№ 121	пр. р. Куйлю	кар.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
3 ледника							2,7	2,7

Бассейн р. Борду-Тор

Северный склон

122	№ 122	пр. р. Борду-Тор	кар.-дол.	СВ	2,0	2,0	1,5	1,5
123	№ 123	пр. р. Борду-Тор	кар.	В	1,0	1,0	0,5	0,5
124*	№ 124	Борду-Тор	сл. дол.	СВ	5,6	5,2	5,7	4,8
125*	№ 125	Борду-Тор	кар.	З	1,3	1,3	0,3	0,3
126	№ 126	пр. р. Борду-Тор	дол.	В	2,6	2,6	2,1	2,1

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
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		18

(реки Куйлю, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

4100	4100	4700	4360	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3900	3900	4800	4360	АФС 1956 г.	0,5	0,5		
4000	4000	4460						
4040	4080	4800	4260	АФС 1956 г.	0,6	0,5		
4020	4020	4380	4160	АФС 1956 г.	0,1	0,1		V/12
3900	3900	4340	4000	АФС 1956 г.	0,2	0,2		V/12

Куйлю, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3820	3840	4640	4400	БН 5/VIII-64 г.	0,7	0,3		IV/9, 12, 14; V/8
3900	3900	4640	4400	БН 5/VIII-64 г.	0,5	0,5		IV/14
3840	3880	4700	4100	БН 29/VII-64 г.	2,0	1,1		
3800	3800	4200						
3780	3780	5200	4100	БН 27/VII-64 г.	4,8	4,8		IV/3; V/13
4180	4180	4700			0,3	0,3		IV/14
3880	3880	4730	3980	АФС 1956 г.				
4100	4100	4900						
4100	4100	4900						
3880	3880	4400	4150	БН 27/VII-64 г.	0,3	0,3		IV/14
4300	4300	4750						
4240	4240	4750	4300	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4300						
4000	4000	4300						

(реки Куйлю, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

4300	4300	4400						
4180	4180	4400						
4140	4140	4400	4260	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
4020	4020	4750	4200	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
4080	4080	4240						
3600	3640	5200	4350	БН 3/VIII-64 г.	2,7	1,5		IV/9; V/6, 7, 8, 12
4120	4120	4750	4240	АФС 1956 г.	0,2	0,2		IV/12, 14
4280	4280	5000	4300	АФС 1956 г.	0,3	0,3		IV/14
4500	4500	4800						
4260	4260	4800						

рек Кара-Тор и Борду-Тор (реки Куйлю, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3700	3700	4600	4100	БН 2/VIII-64 г.	1,4	1,4		
3680	3680	4200						
3740	3740	4200	3980	АФС 1956 г.	0,1	0,1		

(реки Куйлю, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3600	3600	4600	3800	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
3800	3800	4300	3920	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3660	3690	5000	4200	БН 6/VII-64 г.	2,2	1,2		IV/14; V/12
4080	4080	4900						
3860	3860	4700	4120	АФС 1956 г.	0,6	0,6		IV/12, 14

№ 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
127	№ 127	пр. р. Борду-Тор	кар.	В	1,6	1,6	0,7	0,7
128	№ 128	пр. р. Борду-Тор	вис.	З	1,4	1,4	0,4	0,4
129	№ 129	пр. р. Борду-Тор	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
130	№ 130	пр. р. Борду-Тор	вис.	СЗ	1,8	1,5	2,3	1,4
131	№ 131	пр. р. Борду-Тор	дол.	С	3,2	2,9	1,2	0,9
132	№ 132	пр. р. Борду-Тор	дол.	СЗ	3,4	2,9	4,0	3,0
133	№ 133	пр. р. Борду-Тор	кар.-дол.	СЗ	1,6	1,6	1,2	1,2
12 ледников							20,2	17,1
Бассейн р. Кара-Су								
Северный склон								
134	№ 134	Кара-Су	дол.	С	1,6	1,5	1,2	1,0
1 ледник							1,2	1,0
Бассейн р. Орой-Су								
Северный склон								
135*	№ 135	Орой-Су	сл. дол.	С	4,2	4,0	4,7	4,1
136*	№ 136	Орой-Су	дол.	С	2,4	2,1	1,4	1,2
137*	№ 137	Орой-Су	дол.	С	4,4	4,2	2,1	1,5
138	№ 138	пр. р. Орой-Су	кар.	В	1,5	1,3	0,9	0,7
4 ледника							9,1	7,5
Бассейн р. Б. Киндык								
Северный склон								
139	№ 139	пр. р. Б. Киндык	кар.	ЮВ	1,4	1,4	0,5	0,5
140	№ 140	Б. Киндык	дол.	С	3,8	3,6	4,1	3,9
141	№ 141	пр. р. Б. Киндык	кар.	В	1,4	1,4	0,7	0,7
142	№ 142	пр. р. Б. Киндык	кар.	З	0,7	0,7	0,3	0,3
143	№ 143	пр. р. Б. Киндык	дол.	З	2,2	2,2	2,0	2,0
5 ледников							7,6	7,4
Бассейн р. М. Киндык								
Северный склон								
144	№ 144	М. Киндык	дол.	С	3,0	2,8	1,9	1,6
1 ледник							1,9	1,6
Бассейн р. Б. Сары-Булак								
Северный склон								
145	№ 145	Б. Сары-Булак	кар.	СВ	1,2	1,2	0,4	0,4
146	№ 146	пр. р. Б. Сары-Булак	дол.	С	3,4	3,3	2,6	2,4
2 ледника							3,0	2,8
Бассейн р. М. Сары-Булак (реки)								
Северный склон								
147	№ 147	пр. р. М. Сары-Булак	кар.	СВ	1,2	1,2	0,3	0,3
148	№ 148	М. Сары-Булак	дол.	СЗ	1,6	1,6	1,1	1,1
149	№ 149	М. Сары-Булак	кар.	СВ	0,9	0,9	0,2	0,2
150	№ 150	пр. р. М. Сары-Булак	кар.	С	1,0	1,0	0,3	0,3
4 ледника							1,9	1,9

Всего по бассейну р. Куйлю 150 ледников общей площадью 216,2 км² (из них 17,0 км² покрыто мореной)

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км²		Объем льда, км³	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
3880	3880	4800	4100	АФС 1956 г.	0,2	0,2		IV/14; V/12 IV/14; V/12 IV/14; V/12		
3900	3900	4890	3920	АФС 1956 г.	0,1	0,1				
3900	3900	4900	3940	АФС 1956 г.	0,1	0,1				
3610	3650	4900								
3620	3650	4900	4000	БН 6/VII-64 г.	0,5	0,2				
3670	3860	4400	4150	БН 5/VII-64 г.	2,4	1,4				
3880	3880	4300	4000	АФС 1956 г.	0,2	0,2				
(реки Куйлю, Сары-Джаз)										
хр. Куйлю-Тау										
3700	3720	4300	4000	АФС 1956 г.	0,5	0,2		V/12		
(реки Куйлю, Сары-Джаз)										
хр. Куйлю-Тау										
3770	3900	4460	4200	БН 8/VII-64 г.	1,8	1,1		IV/14; V/12 IV/12 IV/12		
3900	4000	4400	4200	БН 8/VII-64 г.	1,0	0,7				
3800	3900	4300	4220	БН 8/VII-64 г.	0,6	0,1				
3900	4000	4300	4100	АФС 1956 г.	0,3	0,1				
					3,7	2,0				
(реки Куйлю, Сары-Джаз)										
хр. Куйлю-Тау										
3760	3760	4000	3880	АФС 1956 г.	0,2	0,2		IV/14 IV/12 IV/14		
3780	3840	4300	4120	БН 1/VII-64 г.	2,1	1,9				
3800	3800	4400	4100	АФС 1956 г.	0,1	0,1				
4000	4000	4100								
3800	3800	4300	3980	АФС 1956 г.	0,5	0,5				
(реки Куйлю, Сары-Джаз)										
хр. Куйлю-Тау										
3760	3820	4200	4080	АФС 1956 г.	0,8	0,5		IV/14		
(реки Куйлю, Сары-Джаз)										
хр. Куйлю-Тау										
3860	3860	4200	4080	АФС 1956 г.	0,1	0,1		IV/14		
3740	3740	4300	4100	БН 2/VII-64 г.	1,0	0,8				
					1,1	0,9				
Б. Сары-Булак, Куйлю, Сары-Джаз)										
хр. Куйлю-Тау										
3960	3960	4180	4060	АФС 1956 г.	0,1	0,1		V/12		
3600	3600	4200	3900	АФС 1956 г.	0,2	0,2				
4100	4100	4200								
4100	4100	4200								

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

Бассейн р. М. Талды-

Восточный склон

151	№ 151	пр. р. М. Талды-Су	кар.	В	1,6	1,6	0,5	0,5
152	№ 152	пр. р. М. Талды-Су	кар.	В	0,6	0,6	0,1	0,1
153	№ 153	пр. р. М. Талды-Су	кар.	В	1,4	1,4	0,5	0,5
154	№ 154	пр. р. М. Талды-Су	кар.	В	1,7	1,7	0,6	0,6
155	№ 155	пр. р. М. Талды-Су	кар.	В	2,4	2,1	1,2	1,0
156*	№ 156	пр. р. М. Талды-Су	дол.	В	3,3	3,1	1,3	0,7
157*	№ 157	пр. р. М. Талды-Су	дол.	В	2,7	2,6	1,2	0,8
158*		М. Талды-Су	вис.	СВ	2,4	2,3	2,7	2,1
159	№ 159	пр. р. М. Талды-Су	дол.	СВ	1,8	1,5	0,9	0,7
9 ледников							9,0	7,0

Бассейн р. Б. Талды-

Восточный склон

160	№ 160	Б. Талды-Су	вис.	СВ	1,6	1,5	3,1	2,6
161	№ 161	пр. р. Б. Талды-Су	дол.	С	0,9	0,9	3,6	3,6
162	№ 162	пр. р. Б. Талды-Су	кар.	С	0,6	0,6	0,3	0,3
163	№ 163	пр. р. Б. Талды-Су	вис.	С	0,5	0,5	0,3	0,3
4 ледника							7,3	6,8

Бассейн р. Каинды-

Восточный склон

164	№ 164	пр. р. Каинды-Булак	кар.	В	1,2	1,2	0,4	0,4
165	№ 165	пр. р. Каинды-Булак	кар.	В	1,2	1,2	0,4	0,4
2 ледника							0,8	0,8

Бассейн р. Сары-Тор

Южный склон

166	№ 166	Сары-Тор	дол.	Ю	1,6	1,6	0,6	0,6
167	№ 167	пр. р. Сары-Тор	дол.	Ю	1,6	1,6	0,9	0,9
2 ледника							1,5	1,5

Бассейн р. Аю-Тор (реки

Южный склон

168	№ 168	пр. р. Аю-Тор	кар.	ЮЗ	0,8	0,8	0,2	0,2
169	№ 169	пр. р. Аю-Тор	кар.	ЮЗ	1,4	1,4	0,5	0,5
170	№ 170	пр. р. Аю-Тор	кар.	ЮЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
171	№ 171	пр. р. Аю-Тор	кар.	ЮЗ	1,1	1,1	0,5	0,5
172	№ 172	пр. р. Аю-Тор	дол.	Ю	1,4	1,4	0,7	0,7
173	№ 173	Аю-Тор	дол.	ЮВ	1,6	1,6	1,1	1,1
174	№ 174	пр. р. Аю-Тор	присклон.	С	1,8	1,8	1,3	1,3
175	№ 175	пр. р. Аю-Тор	присклон.	С	2,0	2,0	1,9	1,9
176	№ 176	пр. р. Аю-Тор	кар.	ЮВ	1,1	1,1	0,4	0,4
9 ледников							6,9	6,9

Бассейн р. Эки-Чат

Южный склон

177	№ 177	пр. р. Эки-Чат	кар.-дол.	З	1,6	1,6	0,9	0,9
178	№ 178	пр. р. Эки-Чат	кар.-дол.	ЮЗ	2,0	2,0	1,0	1,0
179*	№ 179	пр. р. Эки-Чат	присклон.	З	1,7	1,4	1,7	1,3
180*	№ 180	пр. р. Эки-Чат	дол.	Ю	1,6	1,4	0,7	0,4
181*	№ 181	пр. р. Эки-Чат	дол.	ЮЗ	2,4	2,2	1,3	1,0
182	№ 182	пр. р. Эки-Чат	дол.	Ю	1,6	1,6	0,8	0,8

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	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

Су (р. Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3700	3700	3900						
4000	4000	4270						
3900	3900	4300	4200	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3900	3900	4260	4200	АФС 1956 г.	0,5	0,5		
3880	3900	4300						
3620	3700	4400	4140	БН 3/VII-64 г.	0,6			IV/14
3700	3720	4300	4040	БН 3/VII-64 г.	0,4			
3540	3600	4460						IV/14
3540	3600	4440						IV/14

Су (р. Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3500	3500	4900						IV/14; V/12
3600	3600	4860						IV/14
3900	3900	4880						
3980	3980	4400						

Булак (р. Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3980	3980	4450	4160	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3960	3960	4760	4100	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
					0,7	0,7		

(реки Теректы, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3980	3980	4900	4180	АФС 1956 г.	0,1	0,1		V/12
3940	3940	4900	4180	АФС 1956 г.	0,2	0,2		V/12
					0,3	0,3		

Теректы, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3700	3700	4200						
3840	3840	4300	4200	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3900	3900	4300	4100	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3920	3920	4340	4200	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3820	3820	4360	4100	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
3860	3860	4360	4200	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
3660	3660	4200	3900	АФС 1956 г.	0,4	0,4		
3560	3560	5000	3900	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
4000	4000	5000	4100	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
					1,9	1,9		

(реки Теректы, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3660	3660	4200	3940	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3860	3860	4500	4100	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
3780	3900	4380	4100	АФС 1956 г.	0,5	0,1		V/12
3860	3920	4440	4120	БН 6/VIII-64 г.	0,4	0,1		
3840	3900	4400	4160	БН 6/VIII-64 г.	0,6	0,2		V/12
3920	3920	4400	4160	БН 6/VIII-64 г.	0,4	0,4		

№ 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
183*	№ 183	пр. р. Эки-Чат	дол.	Ю	2,0	1,7	1,3	1,0
184*	№ 184	пр. р. Эки-Чат	дол.	ЮВ	2,6	2,6	1,6	1,6
185	№ 185	Эки-Чат	дол.	В	4,1	3,8	10,4	8,0
186	№ 186	пр. р. Эки-Чат	кар.	Ю	1,2	1,2	0,5	0,3
187	№ 187	пр. р. Эки-Чат	кар.	СВ	1,2	1,2	0,8	0,8
188	№ 188	пр. р. Эки-Чат	кар.	СВ	0,9	0,9	0,4	0,4
12 ледников							21,4	17,5

Бассейн р. Теректы

Южный склон

189	№ 189	пр. р. Теректы	кар.	Ю	0,9	0,9	0,3	0,3
190	№ 190	пр. р. Теректы	кар.	Ю	1,2	1,2	0,7	0,7
191	№ 191	пр. р. Теректы	кар.	Ю	1,4	1,4	0,7	0,7
192	№ 192	пр. р. Теректы	кар.	ЮВ	0,8	0,8	0,4	0,4
193*	Айлама	Теректы	сл. дол.	В	4,4	4,2	6,9	6,6
194*		Теректы	дол.	ЮВ	4,8	4,4	2,0	1,6
195*		Теректы	дол.	ЮВ	5,0	4,6	3,3	2,7
196*		Теректы	дол.	ЮВ	5,1	4,5	3,1	2,4
197	№ 197	пр. р. Теректы	дол.	С	4,2	3,6	8,9	7,0
198	№ 198	пр. р. Теректы	кар.	С	2,0	2,0	0,9	0,9
199	№ 199	пр. р. Теректы	вис.-дол.	СВ	3,0	3,0	1,8	1,8
200	№ 200	пр. р. Теректы	кар.	СВ	0,9	0,9	0,3	0,3
201	№ 201	пр. р. Теректы	кар.	С	1,2	1,2	0,7	0,7
202	№ 202	пр. р. Теректы	кар.	С	1,0	1,0	0,3	0,3
14 ледников							30,3	26,4

Всего по бассейнам рек М. Талды-Су, Б. Талды-Су, Каинды-Булак и Теректы 52 ледника общей площадью 77,2 км² (из

Бассейн р. Аяк-Куль (реки

Южный склон

203	№ 203	пр. р. Аяк-Куль	пл. верш.	З	0,7	0,7	0,2	0,2
204	№ 204	Аяк-Куль	пл. верш.	З	0,8	0,8	0,2	0,2
2 ледника							0,4	0,4

Бассейн р. Орто-Куль (реки

Южный склон

205	№ 205	пр. р. Орто-Куль	дол.	Ю	2,4	2,1	1,5	1,5
206	№ 206	Орто-Куль	дол.	ЮВ	3,0	2,8	1,5	1,1
207	№ 207	пр. р. Орто-Куль	кар.	ЮВ	1,0	1,0	0,9	0,9
3 ледника							3,9	3,5

Бассейн р. Баш-Куль (реки

Южный склон

208	№ 208	пр. р. Баш-Куль	дол.	Ю	1,8	1,6	1,4	1,0
209	№ 209	пр. р. Баш-Куль	вис.	Ю	1,0	1,0	0,5	0,5
210	№ 210	пр. р. Баш-Куль	кар.-дол.	Ю	2,5	2,4	2,3	1,7
211	№ 211	пр. р. Баш-Куль	кар.	З	0,8	0,7	0,4	0,2
212*	№ 212	Баш-Куль	дол.	Ю	3,0	2,7	2,0	1,4
213*	№ 213	Баш-Куль	кар.	З	1,0	1,0	0,4	0,4
214*	№ 214	Баш-Куль	кар.	З	1,1	1,1	0,5	0,5
215	№ 215	пр. р. Баш-Куль	дол.	Ю	2,4	2,0	1,6	1,0
216	№ 216	пр. р. Баш-Куль	кар.	ЮВ	1,2	1,2	0,4	0,4
217	№ 217	пр. р. Баш-Куль	кар.	ЮВ	1,0	0,6	0,3	0,3
218	№ 218	пр. р. Баш-Куль	дол.	В	2,9	2,8	1,8	1,4
219	№ 219	пр. р. Баш-Куль	кар.-дол.	ЮВ	2,2	2,1	1,4	1,2

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	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
3820	3900	4500	4140	БН 6/VIII-64 г.	0,4	0,1		V/12
3720	3720	4400	4080	БН 6/VIII-64 г.	0,5	0,5		V/12
3500	3700	4900	4160	БН 6/VIII-64 г.	3,2	3,2		V/12
3960	3960	4300	4160	АФС 1956 г.	0,3	0,1		
3680	3680	4400	4000	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3600	3600	4400	3800	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
					7,2	5,5		

(р. Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

4240	4240	4700			0,2	0,2		
4300	4300	4700	4340	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
4300	4300	4700	4400	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
4200	4200	4600	4300	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3750	3960	4800	4390	АФС 1956 г.	3,0	2,7		IV/4; V/15, 18
3660	3740	5000	4250	БН 8/VIII-64 г.	0,9	0,5		IV/4, 14; V/15, 18
3640	3720	5000	4460	БН 8/VIII-64 г.	1,5	0,9		IV/4, 14; V/15, 18
3680	3920	5000	4430	БН 8/VIII-64 г.	0,9	0,2		IV/4, 14; V/15, 18
	3690	4900	4240	БН 8/VIII-64 г.	3,9	2,0		IV/4, 14; V/15, 16
3560	3560	4300	3800	АФС 1956 г.	0,3	0,3		IV/14
3600	3600	4360	3960	БН 9/VIII-64 г.	0,9	0,9		IV/14
3900	3900	4300						
3900	3900	4540	4100	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
4200	4200	4400						

них 10,3 км² покрыто мореной)

Уч-Куль, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

4160	4160	4400						
3940	3940	4400						

Уч-Куль, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3920	4000	4900	4300	БН 10/VIII-64 г.	0,5	0,2		IV/14; V/12
3840	3900	4600	4300	БН 10/VIII-64 г.	0,7	0,2		IV/14; V/12
3700	3700	4500	4100	АФС 1956 г.	0,4	0,4		IV/14
					1,6	0,8		

Уч-Куль, Сары-Джаз)

хр. Куйлю-Тау

3700	3800	4500	4120	АФС 1956 г.	0,7	0,3		
3900	3900	4800						
3910	4000	4800	4300	АФС 1956 г.	1,0	0,4		
3920	4000	4260	4120	АФС 1956 г.	0,2			
3860	4000	4800	4300	БН 12/VIII-64 г.	1,0	0,4		IV/14
3960	3960	4300	4100	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4400	4200	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3900	3990	4500	4400	АФС 1956 г.	0,8	0,2		IV/14
3900	3900	4240	4020	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3880	3960	4100	4020	АФС 1956 г.	0,2	0,2		
3820	4000	4600	4220	БН 12/VIII-64 г.	0,5	0,1		
3960	4000	4500	4200	АФС 1956 г.	0,4	0,2		

№ 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
220	№ 220	пр. р. Баш-Куль	вис.	СВ	2,1	1,9	2,5	2,0
221	№ 221	пр. р. Баш-Куль	кар.	СВ	1,2	1,2	0,8	0,8
222	№ 222	пр. р. Баш-Куль	кар.	СВ	0,9	0,9	0,7	0,7
15 ледников							17,0	13,5

Бассейн левого безымянного притока р. Ирташ

Южный склон

223	№ 223	пр. р. Ирташ	кар.	С	1,1	1,1	0,4	0,4
224	№ 224	пр. р. Ирташ	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
225	№ 225	Ирташ	дол.	З	4,3	4,3	3,3	3,3
3 ледника							3,9	3,9

Бассейн р. Сары-Эчки (реки

Южный склон

226	№ 226	пр. р. Сары-Эчки	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
227	№ 227	пр. р. Сары-Эчки	кар.	С	1,3	1,3	0,9	0,9
228	№ 228	Сары-Эчки	дол.	СЗ	5,5	5,4	8,0	7,9
229	№ 229	Сары-Эчки	кар.-вис.	ЮЗ	1,4	1,4	0,4	0,4
4 ледника							9,5	9,4

Бассейн р. Куйлю Южная (реки Куйлю

Южный склон

230	№ 230	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
231	№ 231	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
232	№ 232	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	С	0,9	0,9	0,3	0,3
233	№ 233	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	С	1,0	1,0	0,6	0,6
234	№ 234	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	С	1,5	1,5	0,8	0,8
235	№ 235	пр. р. Куйлю Южн.	кар.-дол.	С	2,6	2,6	1,8	1,8
236	№ 236	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
237	№ 237	Куйлю Южн.	дол.	З	7,4	7,4	8,5	8,5
238	№ 238	пр. р. Куйлю Южн.	дол.	С	2,8	2,8	4,8	4,7
239	№ 239	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	С	1,1	1,1	0,2	0,2
240	№ 240	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	ЮЗ	2,4	2,4	1,3	1,3
241	№ 241	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	Ю	1,6	1,6	0,8	0,8
242	№ 242	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	ЮЗ	1,3	1,3	0,5	0,5
243	№ 243	пр. р. Куйлю Южн.	кар.	ЮЗ	0,9	0,9	0,2	0,2
244	№ 244	пр. р. Куйлю Южн.	кар.-дол.	ЮЗ	1,4	1,4	0,9	0,9
15 ледников							21,3	21,2

Бассейн р. Куйлю Западная (реки

Западный склон

245	№ 245	пр. р. Куйлю Зап.	дол.	СЗ	4,3	4,3	3,4	3,2
246	№ 246	пр. р. Куйлю Зап.	вис.	ЮЗ	1,6	1,6	0,4	0,4
247	№ 247	пр. р. Куйлю Зап.	дол.	С	2,6	2,6	1,2	1,0
248	№ 248	пр. р. Куйлю Зап.	кар.-вис.	З	0,8	0,8	0,3	0,3
249	№ 249	пр. р. Куйлю Зап.	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
250	№ 250	пр. р. Куйлю Зап.	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
251	№ 251	пр. р. Куйлю Зап.	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
252	№ 252	пр. р. Куйлю Зап.	дол.	СЗ	2,0	1,9	1,1	1,0

Южный склон хр.

253*	№ 253	Куйлю Зап.	кар.-дол.	Ю	2,2	2,2	1,7	1,7
254*	№ 254	пр. р. Куйлю Зап.	кар.	В	2,3	2,3	1,0	1,0
255*	№ 255	пр. р. Куйлю Зап.	кар.	В	1,5	1,5	0,5	0,5
256	№ 256	пр. р. Куйлю Зап.	кар.	В	1,4	1,4	0,7	0,7
257	№ 257	пр. р. Куйлю Зап.	кар.	Ю	1,2	1,2	0,3	0,3

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	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		18
3860 3820 3800	4000 3820 3800	4500 4200 4120	4080 3980 4000	АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г.	0,2 0,2 0,2	0,2 0,2		
(реки Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)								
хр. Куйлю-Тау								
3640 4060 3660	3640 4060 3660	4300 4300 4700	3900 4000	АФС 1956 г. АФС 1956 г.	0,1 1,0	0,1 1,0		IV/14
Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)								
хр. Куйлю-Тау								
4020 3800 3640 3920	4020 3800 3660 4400	4300 4300 4150	4040 4100	АФС 1956 г. БН 16/VIII-64 г.	0,1 1,6	0,1 1,4		IV/14; V/12; рис. 3
Западная, Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)								
хр. Куйлю-Тау								
4100 4000 3960 4100 4040 3900 3880 3960 4000 4020 4060 4120 4200 4220 4120	4100 4000 3960 4100 4040 3900 3880 3960 4000 4020 4060 4120 4200 4220 4120	4560 4500 4400 4500 4300 4360 4200 4900 4640 4440 4660 4620 4700 4610 4660	4160 4100 4100 4180 4120 4100 4280 4200 4300 4300 4300 4380	АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г. БН 18/VIII-64 г. БН 18/VIII-64 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г.	0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,6 1,6 1,9 0,4 0,2 0,1 0,1	0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,6 1,6 1,8 0,4 0,2 0,1 0,1		IV/14 IV/14 IV/14
Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)								
хр. Куйлю-Тау								
3780 4480 3980 4150 4000 4000 4000 3800	3780 4480 3980 4150 4000 4000 4000 3820	4700 4600 4650 4640 4100 4100 4100 4640	4260 4260 4620	АФС 1956 г. АФС 1956 г. БН 20/VIII-64 г.	1,5 0,3 0,5	1,3 0,1 0,4		IV/14 IV/14 IV/2, 3, 5, 14; V/9, 13, 19
Терской-Алатау, отрог								
4000 3880 3920 3800 4200	4000 3880 3920 3800 4200	4800 4670 4676 4220 4670	4520 4325 4250—4350 4100 4400	АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г. АФС 1956 г.	1,1 0,6 0,2 0,5 0,2	1,1 0,6 0,2 0,5 0,2		IV/2, 4; V/9, 15 IV/2, 4; V/9, 15 IV/4; V/15

№ 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
258	№ 258	пр. р. Куйлю Зап.	кар.-дол.	В	3,1	3,1	1,8	1,8
259	№ 259	пр. р. Куйлю Зап.	кар.	СВ	1,2	1,2	0,4	0,4
260	№ 260	пр. р. Куйлю Зап.	кар.	СВ	1,6	1,6	1,0	1,0
261	№ 261	пр. р. Куйлю Зап.	вис.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
262	№ 262	пр. р. Куйлю Зап.	вис.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
263*	№ 263	пр. р. Куйлю Зап.	присклон.	СЗ	0,6	0,6	0,3	0,3
264	№ 264	пр. р. Куйлю Зап.	пл. верш.	Ю	0,8	0,8	0,7	0,7
265	№ 265	пр. р. Куйлю Зап.	кар.	Ю	1,5	1,5	0,4	0,4
266	№ 266	пр. р. Куйлю Зап.	кар.	ЮВ	1,1	1,1	0,5	0,5
22 ледника							16,2	15,7

Бассейн р. Борду Восточная (реки

Южный склон хр.

267	№ 267	пр. р. Борду Вост.	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
268	№ 268	пр. р. Борду Вост.	кар.	СЗ	1,8	1,8	1,0	1,0
269	№ 269	пр. р. Борду Вост.	вис.	СЗ	0,8	0,8	0,2	0,2
270	№ 270	пр. р. Борду Вост.	вис.	СЗ	0,8	0,8	0,1	0,1
271	№ 271	пр. р. Борду Вост.	кар.	С	1,9	1,8	0,5	0,4
272	№ 272	пр. р. Борду Вост.	кар.	СЗ	1,1	1,1	0,3	0,3
273	№ 273	пр. р. Борду Вост.	кар.	С	1,0	1,0	0,3	0,3
274	№ 274	пр. р. Борду Вост.	кар.-вис.	С	1,9	1,9	1,2	1,2
275	№ 275	пр. р. Борду Вост.	кар.-вис.	С	1,8	1,8	0,9	0,9
276	№ 276	пр. р. Борду Вост.	кар.-вис.	СЗ	1,3	1,3	0,6	0,6
277	№ 277	пр. р. Борду Вост.	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
278*	№ 278	Борду Вост.	дол.	ЮЗ	2,8	2,8	2,9	2,8
279	№ 279	пр. р. Борду Вост.	вис.-дол.	Ю	1,4	1,4	0,9	0,9
280	№ 280	пр. р. Борду Вост.	вис.-дол.	Ю	2,9	2,8	2,3	2,3
281*	№ 281	пр. р. Борду Вост.	сл. дол.	Ю	5,8	5,5	4,6	4,4
282*	№ 282	пр. р. Борду Вост.	кар.-вис.	СЗ	1,5	1,5	0,4	0,4
283*	№ 283	пр. р. Борду Вост.	кар.-вис.	З	1,6	1,6	0,5	0,5
284*	№ 284	пр. р. Борду Вост.	кар.-вис.	З	1,5	1,5	0,4	0,4
18 ледников							17,5	17,1

Бассейн р. Борду Западная (реки

Южный склон хр.

285	№ 285	пр. р. Борду Зап.	вис.	СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
286*	№ 286	Борду Зап.	сл. дол.	Ю	6,7	6,7	7,1	6,8
287*	№ 287	Борду Зап.	дол.	ЮЗ	4,7	4,7	3,3	3,3
288*	№ 288	Борду Зап.	кар.-дол.	Ю	1,2	1,2	0,4	0,4
289*	№ 289	Борду Зап.	дол.	ЮВ	4,8	4,8	6,1	6,1
290	№ 290	пр. р. Борду Зап.	кар.	В	0,8	0,8	0,2	0,2
291	№ 291	пр. р. Борду Зап.	вис.-дол.	ЮВ	3,0	3,0	1,2	1,2
292	№ 292	пр. р. Борду Зап.	кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,1	0,1
293	№ 293	пр. р. Борду Зап.	вис.-дол.	ЮВ	3,2	3,2	3,9	3,9
294	№ 294	пр. р. Борду Зап.	кар.	ЮВ	1,1	1,1	0,5	0,5
295	№ 295	пр. р. Борду Зап.	кар.	В	1,1	1,1	0,5	0,5
296	№ 296	пр. р. Борду Зап.	вис.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
297	№ 297	пр. р. Борду Зап.	кар.	ЮВ	0,5	0,5	0,1	0,1
298	№ 298	пр. р. Борду Зап.	вис.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
299	№ 299	пр. р. Борду Зап.	вис.	СВ	0,2	0,2	0,1	0,1
15 ледников							23,8	23,5

Бассейн р. Бороко (реки

Южный склон хр.

300	№ 300	пр. р. Бороко	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,5	0,5
301	№ 301	пр. р. Бороко	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,4	0,4
302	№ 302	пр. р. Бороко	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,6	0,6
303	№ 303	пр. р. Бороко	дол.	ЮЗ	7,5	7,5	11,1	10,9
304	№ 304	пр. р. Бороко	вис.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	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		18

Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

4250	4250	4340						
3980	3980	4650	4250	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
4240	4240	4600	4360	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
4350	4350	4600	4470	АФС 1956 г.	—	—		
3850	3850	4740	4280	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
4100	4100	4550	4280	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3780	3780	4240	4010	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3720	3720	4550	4100	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
3890	3890	4400	4130	АФС 1956 г.	0,3	0,3		
3890	3890	4670						
3860	3860	4640	4200	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
3790	3790	4560	4200—4380	АФС 1956 г.	1,0	0,9		IV/10; V/3, 4, 12
3980	3980	4800	4600	АФС 1956 г.	0,4	0,4		IV/10; рнс. 4
3800	3810	4860	4600—4650	АФС 1956 г.	0,6	0,6		
3750	3760	4860						V/12
4150	4150	4500						
4350	4350	4700						
4400	4400	4840						

Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

4020	4020	4250						
3700	3700	5280	4150—4200	АФС 1956 г.	3,3	3,1	1,523	IV/10; V/12
3850	3850	4850	4150—4200	АФС 1956 г.	1,1	1,1		IV/10; V/12
3950	3950	4350	4150	АФС 1956 г.	0,3	0,3		IV/10; V/12
3700	3700	4920	4150—4200	АФС 1956 г.	2,0	2,0		IV/10; V/12
3900	3900	4420	4200—4350	АФС 1956 г.	0,1	0,1		
4080	4080	4500						IV/10
4000	4000	4430						
3800	3800	5040	4040—4220	АФС 1956 г.	1,3	1,3	0,083	
3840	3840	4280	4000	АФС 1956 г.	0,2	0,2		V/3, 4
3760	3760	4600	4000	АФС 1956 г.	0,2	0,2		V/3, 4
3720	3720	3920	3860	АФС 1956 г.	—	—		
3880	3880	4500						
4100	4100	4350	4300	АФС 1956 г.	—	—		
4040	4040	4200						

Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

4040	4040	4620					0,003	IV/10
3990	3990	4640	4170	АФС 1956 г.	0,1	0,1	0,008	IV/10
3980	3980	4640					0,005	IV/10; рнс. 6
3840	3840	5040	4325	АФС 1956 г.	5,3	5,1	0,773	IV/10; V/12; рнс. 5
3955	3955	4640	4200	АФС 1956 г.	0,1	0,1	0,007	IV/10

№ 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
305	№ 305	пр. р. Бороко	вис.	СЗ	1,1	1,1	0,6	0,6
306	№ 306	пр. р. Бороко	вис.	СЗ	0,6	0,6	0,4	0,4
307	№ 307	Бороко	дол.	Ю	6,0	6,0	10,4	9,6
308	№ 308	пр. р. Бороко	кар.	Ю	1,9	1,9	1,0	0,9
309	№ 309	пр. р. Бороко	вис.-дол.	ЮВ	3,2	3,0	2,0	2,0
310	№ 310	пр. р. Бороко	вис.-дол.	В	1,8	1,8	0,9	0,9
311	№ 311	пр. р. Бороко	вис.	Ю	0,7	0,7	0,2	0,2
312	№ 312	пр. р. Бороко	вис.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
313	№ 313	пр. р. Бороко	присклон.	СВ	1,1	1,1	0,9	0,9
314	№ 314	пр. р. Бороко	вис.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
15 ледников							29,8	28,7
Бассейн р. Сары-Чат (реки Южный склон хр.								
315	№ 315	пр. р. Сары-Чат	пл. верш.	Ю	0,9	0,9	0,6	0,6
316	№ 316	пр. р. Сары-Чат	кар.	Ю	2,8	2,8	1,7	1,7
317*	Колпаковского	пр. р. Сары-Чат	сл. дол.	Ю	10,0	10,0	19,7	19,6
318*	№ 318	пр. р. Сары-Чат	вис.	СВ	0,4	0,4	0,2	0,2
319*	№ 319	пр. р. Сары-Чат	дол.	ЮВ	5,1	5,1	10,5	10,5
320	№ 320	пр. р. Сары-Чат	кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,3	0,3
321*	№ 321	Сары-Чат	дол.	ЮВ	6,1	6,1	12,7	12,7
7 ледников							45,7	45,6
Бассейн р. Кызыл-Су (реки Южный склон хр.								
322	№ 322	пр. р. Кызыл-Су	пл. верш.	Ю	0,7	0,7	0,4	0,4
323	№ 323	пр. р. Кызыл-Су	пл. верш.	Ю	1,2	1,2	0,4	0,4
324*	№ 324	Кызыл-Су	дол.	Ю	5,4	5,4	5,1	5,1
325*	№ 325	пр. р. Кызыл-Су	кар.-вис.	ЮЗ	0,6	0,6	0,3	0,3
326*	Ашу-Тор южный	пр. р. Кызыл-Су	дол.	Ю	4,1	4,1	7,7	7,7
327*	№ 327	пр. р. Кызыл-Су	кар.	Ю	1,2	1,2	0,3	0,3
6 ледников							14,2	14,2
Бассейн р. Сары-Чат (реки Северный склон								
328*	№ 328	пр. р. Сары-Тор	пл. верш.	С	1,8	1,6	1,7	1,5
329*	№ 329	пр. р. Сары-Тор	дол.	С	1,7	1,7	1,0	0,9
330*	№ 330	Сары-Тор	дол.	СЗ	5,5	5,5	9,6	8,8
331*	Безымянный	пр. р. Сары-Чат	дол.	СЗ	4,9	4,9	5,9	5,9
332	№ 332	пр. р. Орой-Су	дол.	СВ	2,8	2,7	2,4	2,3
333	№ 333	Орой-Су	дол.	С	5,0	5,0	8,6	8,4
334	№ 334	пр. р. Орой-Су	дол.	С	2,7	2,7	3,6	3,5
335	№ 335	Тара-Булак	присклон.	СЗ	2,5	2,5	2,9	2,9
336	№ 336	пр. р. Тара-Булак	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,6	0,6
337	№ 337	пр. р. Тара-Булак	вис.	СЗ	1,2	1,2	0,4	0,4
338	№ 338	пр. р. Сары-Чат	кар.	СВ	1,1	1,1	0,7	0,7
11 ледников							37,4	35,9

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	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		18
3950	3950	4640	4200	АФС 1956 г.	0,1	0,1	0,013	IV/10
4090	4090	4600					0,008	IV/10
3800	3805	4940	4100	АФС 1956 г.			1,089	IV/10; V/12; рис. 5
4060	4060	4760	4480	АФС 1956 г.	0,7	0,7		
4020	4110	4940	4370	БН 20/VIII-57 г.	0,3	0,3	0,180	IV/10; V/12; рис. 7
4060	4060	4560					0,054	IV/10; V/12
4420	4420	4660						IV/10
4280	4280	4540					0,005	IV/10; V/3, 4
4120	4120	4480	4290	БН 19/VIII-57 г.	0,3	0,3	0,033	IV/10; V/3, 4
4150	4150	4300						

Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

4300	4300	4480						
4240	4240	4660						V/13; рис. 8
3660	3660	4750	4300—4350	БН 13/VIII-57 г.	9,2	9,1		IV/1, 3, 6, 10, 11; V/2,
								6, 7, 8, 11—13, 14
3940	3940	4680						IV/10; V/2, 12
4060	4060	4660	4300—4350	БН 13/VIII-57 г.	2,1	2,1		IV/10; V/2, 12
4180	4180	4600						
3980	3980	4720	4200	БН 3/VIII-57 г.				IV/3, 10; V/12, 13

Чат, Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

Терской-Алатау

4390	4390	4520						
4180	4180	4680						
3970	3970	4590						
4240	4240	4450						
3960	3960	4960	4200	БН 29/VII-57 г.	5,0	5,0	0,458 0,770	IV/3, 10; V/13 IV/3, 10; V/13, 16, 17
4100	4100	4960					0,014	IV/10

Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

массива Ак-Шийрак

4000	4070	4380	4180	АФС 16/IX-43 г.	0,7	0,5	0,104	IV/7, 8, 10; V/1, 5—7, 10, 13
3880	3910	4460	4090	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,2	0,061	IV/7, 8, 10; V/1, 5—7, 10, 13
3870	3875	4800	4240	АФС 16/IX-43 г.	2,6	1,8	0,616	IV/3, 8, 10, 13; V/1, 5—7, 10, 12, 13
3850	3850	4760	4150	АФС 16/IX-43 г.	1,6	1,6	0,589	IV/7, 8, 10, 11, 13; V/1, 5, 8, 10; рис. 9, 10
3980	3990	4560	4190	АФС 16/IX-43 г.	1,2	1,1	0,101	IV/7, 8, 10, 13; V/1, 5, 10, 12
3860	3860	5040	4325	АФС 16/IX-43 г.	3,4	3,2	0,860	IV/7, 8, 10, 13; V/1, 5, 10, 12
3970	3970	5040	4350	АФС 16/IX-43 г.	1,3	1,1	0,232	IV/7, 8, 10, 13; V/1, 5, 10
4060	4060	4820	4175	АФС 16/IX-43 г.	0,5	0,5	0,050	IV/7, 8, 13; V/1, 5, 10
4150	4150	4630	4250	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,006	IV/8; V/1, 5
4120	4120	4760	4250	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,004	IV/8; V/1, 5
4000	4000	4780	4285	АФС 16/IX-43 г.	0,2	0,2	0,013	IV/8; V/1, 5
					13,0	11,5	2,636	

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бассейн р. Чомой (реки)								
Северо-восточная часть								
339	№ 339	пр. р. Чомой	кар.-дол.	В	1,7	1,7	1,1	1,1
340	№ 340	пр. р. Чомой	кар.	В	1,7	1,7	1,8	1,8
341	№ 341	пр. р. Чомой	кар.-дол.	СВ	2,2	2,2	1,6	1,6
342*	Чомой	Чомой	сл. дол.	СВ	5,1	5,1	10,3	10,1
343*	№ 343	Чомой	кар.-вис.	СЗ	1,8	1,8	0,9	0,9
344	№ 344	пр. р. Чомой	кар.-вис.	ЮВ	1,5	1,5	1,1	1,1
345	№ 345	пр. р. Чомой	вис.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
346	№ 346	пр. р. Чомой	кар.-вис.	СЗ	2,0	2,0	1,1	1,1
347	№ 347	пр. р. Чомой	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
348	№ 348	пр. р. Чомой	кар.	СЗ	0,7	0,7	0,4	0,4
349	№ 349	пр. р. Чомой	вис. дол.	С	2,3	2,3	1,5	1,5
350	№ 350	пр. р. Чомой	кар.-вис.	С	2,1	2,1	1,1	1,1
12 ледников							21,2	21,0
Бассейны безымянных притоков между устьями рек								
Северо-восточная часть								
351	№ 351	пр. р. Ирташ	вис. дол.	СВ	2,5	2,1	2,7	2,6
352*	№ 352	пр. р. Ирташ	вис.	С		0,6	0,3	0,2
353*	№ 353	пр. р. Ирташ	вис.	С		0,5	0,2	0,1
354*	№ 354	пр. р. Ирташ	вис.	С		0,3	0,1	0,1
4 ледника							3,3	3,0
Бассейн р. Джаман-Су (реки)								
Северо-восточная часть								
355	№ 355	пр. р. Джаман-Су	вис. дол.	ЮВ	1,1	1,1	0,3	0,3
356	№ 356	пр. р. Джаман-Су	вис. дол.	ЮВ	1,5	1,5	1,3	1,3
357	№ 357	пр. р. Джаман-Су	кар.	Ю	1,5	1,5	1,0	1,0
358	№ 358	пр. р. Джаман-Су	кар.	Ю	1,1	1,1	0,4	0,4
359	№ 359	пр. р. Джаман-Су	кар.	Ю	1,6	1,6	1,1	1,1
360	№ 360	пр. р. Джаман-Су	вис.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
361	№ 361	пр. р. Джаман-Су	вис. дол.	Ю	3,0	3,0	2,3	2,1
362*	Джаман-Су	Джаман-Су	сл. дол.	В	10,4	10,2	18,7	16,1
363*	№ 363	Джаман-Су	дол.	ЮВ	8,0	8,0	8,9	8,9
364*	№ 364	Джаман-Су	кар.-вис.	СВ	1,5	1,5	1,4	1,4
365*	№ 365	Джаман-Су	кар.-вис.	СВ	2,2	2,2	2,3	2,3
366*	№ 366	пр. р. Джаман-Су	дол.	СВ	5,5	5,5	7,7	7,7
367	№ 367	пр. р. Джаман-Су	кар.	Ю	2,5	2,5	2,1	2,1
368	№ 368	пр. р. Джаман-Су	дол.	Ю	4,1	4,1	6,7	6,7
369	№ 369	пр. р. Джаман-Су	кар.-вис.	СЗ	0,9	0,9	0,2	0,2
370	№ 370	пр. р. Джаман-Су	кар.-вис.	З	1,4	1,4	0,3	0,3
371	№ 371	пр. р. Джаман-Су	кар.-вис.	С	0,7	0,7	0,1	0,1
372	№ 372	пр. р. Джаман-Су	вис. дол.	СЗ	2,4	2,2	3,5	3,2
373	№ 373	пр. р. Джаман-Су	кар.	С	0,9	0,9	0,3	0,3
374	№ 374	пр. р. Джаман-Су	вис. дол.	С	2,5	2,3	2,3	2,3
375	№ 375	пр. р. Джаман-Су	вис. дол.	С	2,3	2,2	0,8	0,8
376	№ 376	пр. р. Джаман-Су	вис.	СЗ	0,6	0,6	0,3	0,3
377	№ 377	пр. р. Джаман-Су	вис.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
23 ледника							62,4	59,3
Бассейн безымянного притока ниже устья р. Джаман-								
Северо-восточная часть								
378	№ 378	пр. р. Ирташ	кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
379	№ 379	пр. р. Ирташ	кар.	СВ	0,8	0,8	0,3	0,3
2 ледника							0,5	0,5

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	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

Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

массива Ак-Шийрак

3960	3960	4680	4090	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,3	0,044	IV/8, 13; V/1, 5
4000	4000	4820	4150	АФС 16/IX-43 г.	0,2	0,2	0,045	IV/8, 13; V/1, 5
3820	3820	4700	4150	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,3	0,133	IV/8, 13; V/1, 5
3600	3600	5040	4250	АФС 16/IX-43 г.	3,2	3,1	1,669	IV/7, 8, 13; V/1, 5, 10
3700	3700	4640	4200	АФС 16/IX-43 г.	0,4	0,4		IV/8, 13; V/1, 5
4000	4000	4700	4300	АФС 16/IX-43 г.	0,4	0,4	0,068	IV/8, 13; V/1, 5
3850	3850	4280					0,002	IV/8; V/1, 5
3760	3760	4520					0,045	IV/8; V/1, 5
3780	3780	4000					0,001	IV/8; V/1, 5
3950	3950	4300	4025	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,010	IV/8; V/1, 5
3800	3800	4920	4200	АФС 16/IX-43 г.	0,4	0,4	0,142	IV/8, 13; V/1, 5
3880	3880	4800	4200	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,3	0,043	IV/8; V/1, 5
							2,202	

Чомой и Джаман-Су (реки Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

массива Ак-Шийрак

3970	4100	4920	4180	АФС 16/IX-43 г.	0,9	0,8	0,164	IV/8, 13; V/1, 5
	4000	4400					0,002	IV/8, 13; V/1, 5
	3760	4520					0,001	IV/8, 13; V/1, 5; рис. 11
	3860	4400					0,001	IV/8, 13; V/1, 5
							0,168	

Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

массива Ак-Шийрак

4020	4020	4500	4160	АФС 16/IX-43 г.	0,2	0,2	0,007	IV/8, 12; V/1, 5
3960	3960	4480	4140	АФС 16/IX-43 г.	0,8	0,8	0,050	IV/8; V/1, 5
4130	4130	4930	4350	АФС 16/IX-43 г.	0,5	0,5	0,025	IV/8; V/1, 5
4300	4300	4640	4350	АФС 16/IX-43 г.	0,2	0,2	0,008	IV/8; V/1, 5
3980	3980	4500	4300	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,3	0,022	IV/8; V/1, 5
3980	3980	4440	4130	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,002	IV/8; V/1, 5
4040	4040	4800	4350	АФС 16/IX-43 г.	0,9	0,9	0,046	IV/8; V/1, 5
3400	3545	5040	4150	АФС 16/IX-43 г.	7,0	5,4	2,912	IV/7, 8; V/1, 5—7, 10, 12
3750	3750	4700	4150—	АФС 16/IX-43 г.	3,5	3,5		IV/7, 8; V/1, 5, 10, 12
			4300					
4140	4140	4720	4200	АФС 16/IX-43 г.	0,2	0,2		IV/7, 8, 12; V/1, 5, 10
3760	3760	4860	4250	АФС 16/IX-43 г.	0,8	0,8		IV/7, 8, 12; V/1, 5, 10
3650	3650	5040	4250	АФС 16/IX-43 г.	2,2	2,2		IV/7, 8, 12; V/1, 5, 10
4040	4040	4700	4330	АФС 16/IX-43 г.	1,7	1,7	0,043	IV/7, 8, 12; V/1, 5, 10
3950	3950	4840	4250	АФС 16/IX-43 г.	2,1	2,1	0,334	IV/7, 8, 12; V/1, 5, 10
4100	4100	4700	4225	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,005	IV/7, 8; V/1, 5, 10
4020	4020	5130	4150	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,007	IV/7, 8; V/1, 5, 10
3960	3960	5040	4100	АФС 16/IX-43 г.	—	—	0,004	IV/8, 12; V/1, 5
3740	3760	4900	4100	АФС 16/IX-43-г.	0,7	0,7	0,086	IV/8, 12; V/1, 5
3780	3780	4440	4100	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,003	IV/8, 12; V/1, 5
3760	3760	4720	4125	АФС 16/IX-43 г.	0,6	0,6	0,163	IV/8, 12; V/1, 5
3850	3850	4730	4135	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,3	0,084	IV/8, 12; V/1, 5
4140	4140	4540					0,003	IV/8; V/1, 5
3750	3750	4300					0,002	IV/8; V/1, 5
							3,806	

Су (реки Ирташ, Уч-Куль, Сары-Джаз)

массива Ак-Шийрак

4020	4020	4500	4150	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,004	IV/8; V/1, 5
4000	4000	4570					0,007	IV/8; V/1, 5
							0,011	

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

Бассейн р. Курга-Тепчи (реки Северо-восточная часть)								
380	№ 380	пр. р. Курга-Тепчи	вис. дол.	ЮВ	1,6	1,6	0,9	0,9
381	№ 381	пр. р. Курга-Тепчи	вис.	Ю	0,4	0,4	0,2	0,2
382	№ 382	пр. р. Курга-Тепчи	кар.	ЮВ	1,1	1,1	0,3	0,3
383	№ 383	пр. р. Курга-Тепчи	вис.	Ю	0,3	0,3	0,1	0,1
384	№ 384	пр. р. Курга-Тепчи	кар.	В	0,8	0,6	0,3	0,2
385	№ 385	пр. р. Курга-Тепчи	кар.	В	0,8	0,6	0,3	0,3
386	№ 386	пр. р. Курга-Тепчи	кар.	СВ	0,9	0,9	0,5	0,5
387	№ 387	пр. р. Курга-Тепчи	вис.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
388	№ 388	пр. р. Курга-Тепчи	кар.	В	0,9	0,9	0,3	0,3
389*	Курга-Тепчи левый	пр. р. Курга-Тепчи	дол.	ЮВ	4,1	4,1	4,6	4,4
390*	№ 390	пр. р. Курга-Тепчи	кар.	Ю	0,7	0,7	0,3	0,3
391	№ 391	пр. р. Курга-Тепчи	вис. дол.	ЮВ	1,8	1,8	1,0	1,0
392	№ 392	пр. р. Курга-Тепчи	вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
393	№ 393	пр. р. Курга-Тепчи	вис.	С	0,7	0,7	0,3	0,3
394*	Курга-Тепчи правый	Курга-Тепчи	дол.	В	4,5	4,3	5,0	4,9
15 ледников							14,4	14,0

Всего по бассейну р. Уч-Куль 192 ледника общей площадью 342,4 км² (из них 12,1 км² покрыто мореной)

Всего по бассейнам рек Куйлю, М. Талды-Су, Б. Талды-Су, Каинды-Булак, Теректы и Уч-Куль 394 ледника общей пло-

Пояснения к таблице I

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснение
1	2	3	4
7	№ 7	10	За высоту нижнего конца ледника принят урез приледникового озера
8, 9	№ 8, 9	4	Ледник № 8 принимает справа приток—ледник № 9
32, 33, 34	№ 32, 33, 34	4	Нижние концы языков этих ледников соединяются
39, 40	№ 39, 40	4	Концевые части ледниковых языков соединяются
44, 45, 46	№ 44, 45, 46	4	Концевые части ледниковых языков соединяются (табл. V, № 19)
66	Каракол-Тор	2	Г. Принц описал ледник под названием Куйлю-Каракол-Тор-I. Название, указанное в табл. I, приводится в работе Р. Д. Забиров и Ю. Ф. Книжникова (табл. V, № 8).
66, 67	№ 66, 67	4	Ледник № 66 принимает справа приток—ледник № 67
68, 69	№ 68, 69	4	Ледник № 69 является левым притоком ледника № 68
95	Ашу-Тор	2	Под названием Ашу-Тор ледник описан в работе Р. Д. Забиров и Ю. Ф. Книжникова (табл. V, № 8)
95, 96	№ 95, 96	4	Ледник № 95 принимает справа приток—ледник № 96
99	№ 99	2	А. Н. Краснов (табл. V, № 13) назвал этот ледник именем Фриде (генерал-губернатора Семиреченской области). Название, однако, не сохранилось и в последующих работах и на картах не встречается
114	Кара-Тор	2	Под этим названием ледник описан в 1962 г. в работе Р. Д. Забиров и Ю. Ф. Книжникова (табл. V, № 8)
124, 125	№ 124, 125	4	Ледник № 124 принимает справа приток—ледник № 125
135, 136, 137	№ 135, 136, 137	4	Ледник № 135 имеет по одному притоку справа (ледник № 137) и слева (ледник № 136)
156, 157, 158	№ 156, 157, 158	4	Ледник № 156 принимает справа два притока—ледники № 157 и 158
179, 180, 181	№ 179, 180, 181	4	Все три ледника соединяются концевыми частями своих языков

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
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

Уч-Куль, Сары-Джаз)

массива Ак-Шийрак

3900	3900	4730	4250	АФС 16/IX-43 г.	0,3	0,3	0,045	IV/8, 12; V/1, 5
4400	4400	4640	около 4450	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,002	IV/8, 12; V/1, 5
4280	4280	4720	4310	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,009	IV/8, 12; V/1, 5
4450	4450	4640	4500	АФС 16/IX-43 г.	—	—	0,001	IV/8, 12; V/1, 5
4260	4260	4560	4290	АФС 16/IX-43 г.	—	—	0,005	IV/8, 12; V/1, 5
4180	4180	4460	4240	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,004	IV/8, 12; V/1, 5
4110	4110	4560	4210	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,005	IV/8, 12; V/1, 5
4080	4080	4400	4180	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,002	IV/8, 12; V/1, 5
4120	4120	4250	4250	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,006	IV/8, 12; V/1, 5
3850	3850	5040	4230	АФС 16/IX-43 г.	2,2	2,0	0,489	IV/7, 8, 12; V/1, 5—7, 10, 12
4020	4020	4700	4400	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,014	IV/8, 12; V/1, 5
4060	4060	4720	4250	АФС 16/IX-43 г.	0,5	0,5	0,022	IV/8, 12; V/1, 5
3960	3960	4380	4080	АФС 16/IX-43 г.	—	—	0,001	IV/8, 12; V/1, 5
3920	3920	4420	4080	АФС 16/IX-43 г.	0,1	0,1	0,003	IV/8, 12; V/1, 5
3910	3970	5040	4200	АФС 16/IX-43 г.	2,0	1,9	0,250	IV/7, 8, 12; V/1, 5—7, 10, 12
							0,858	

щадью 635,8 км² (из них 39,4 км² покрыто мореной)

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснение
1	2	3	4
183, 184 193	№ 183, 184 Айлама	4 2	Языки ледников соединяются Под этим названием ледник показан на крупномасштабных топографических картах
193, 194, 195, 196	Айлама, № 194, 195, 196	4	Языки ледников № 194, 195 и 196 соединяются и примыкают слева к языку ледника Айлама
212, 213, 214	№ 212, 213, 214	4	Ледник № 212 принимает слева два притока—ледники № 213 и 214
253, 254, 255	№ 253, 254, 255	4	Концевые части ледниковых языков сливаются. В настоящее время ледник начал распадаться на три самостоятельные части
263	№ 263	4	По характеру питания типичный ледник Туркестанского типа. Ледник обрамлен скалистыми склонами
278	№ 278	4	В настоящее время ледник начал распадаться на изолированные части
281, 282, 283, 284	№ 281, 282, 283, 284	4	Ледник № 281 принимает слева три притока—ледники № 282, 283 и 284
286, 287, 288, 289	№ 286, 287, 288, 289	4	Ледник № 286 принимает два притока слева (ледники № 287 и 288) и один справа (ледник № 289)
286	№ 286	17	Дан общий объем ледника № 286 с притоками—ледниками № 287, 288 и 289
317	Колпаковского	2	А. В. Каульбарс в 1875 г. (табл. V, № 11) описал ледник под названием Иирташский. Современное название дано А. Н. Красновым в 1886 г. (табл. V, № 13)
317, 318, 319	Колпаковского, № 318 и 319	4	Ледник Колпаковского принимает один приток слева (ледник № 318) и один справа (ледник № 319)
321	№ 321	10	За высоту нижнего конца ледника принят урез приледникового озера
324, 325	№ 324, 325	4	Ледник № 324 принимает слева приток—ледник № 325

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснение
1	2	3	4
326	Ашу-Тор южный	2, 4	Название впервые приводится в 1959 г. в работе Е. К. Цыкина (табл. V, № 16). Ледник переметный; через низкую седловину он соединяется с ледником Ашу-Тор северный в бассейне р. Чон-Кызыл-Су (бассейн оз. Иссык-Куль).
327	№ 327	10	За высоту нижнего конца ледника принят урез приледникового озера
328	№ 328	4, 8	Ледник сочетает признаки ледников плоских вершин и долинных типов. На север от плосковершинного покрова спускается в верховья эрозионного вреза поток льда. Отношение плосковершинной и долинной частей 2,5:1. Часть плосковершинного покрова площадью 0,14 км ² имеет сток в бассейн р. Нарын, она исключена при подсчете площади ледника. В «Очерках по оледенению массива Ак-Шийрак» (табл. V, № 5) приводится общая площадь ледника
328—330	№ 328—330	8, 9	Погребенный мертвый лед соединяет три этих ледника воедино. В табл. I дана общая площадь погребенных льдов. Каталог в «Очерках по оледенению массива Ак-Шийрак» (табл. V, № 5) содержит только данные о площади открытой части ледников
331	Безыманный	2	Название леднику присвоено участниками Нарынско-Хантенгринской экспедиции в 1933 г. (табл. V, № 10)
342	Чомой	2, 17	Название леднику присвоено в 1933 г. участниками Нарынско-Хантенгринской экспедиции (табл. V, № 10). Дан общий объем ледника Чомой с притоком—ледником № 343
342, 343	Чомой, № 343	4	Ледник Чомой принимает справа приток—ледник № 343, находящийся в настоящее время в состоянии обособления в самостоятельный ледник
352—354	№ 352, 353, 354	8, 9	Погребенный мертвый лед соединяет эти три ледника. В каталоге «Очерков по оледенению массива Ак-Шийрак» (табл. V, № 5) содержатся данные только о площади открытой части ледников
353	№ 353	10	Во время посещения ледника в августе 1961 г. его конец был перекрыт лавинным конусом. Высота конца ледника определена с пониженной точностью.
362	Джаман-Су	2, 17	Название леднику присвоено в 1933 г. участниками Нарынско-Хантенгринской экспедиции (табл. V, № 10). Дан общий объем ледника Джаман-Су с притоками—ледниками № 363, 364, 365 и 366
362, 363, 364, 365, 366	Джаман-Су, № 363, 364, 365, 366	4	Ледник Джаман-Су принимает притоки—ледники № 363, 364, 365, 366. Ледник № 366 в настоящее время почти обособился в самостоятельный ледник
373	№ 373	10	Конец ледника консервируется лавинным конусом (полевые наблюдения августа 1959 г.). Высота конуса определена с пониженной точностью
389	Курга-Тепчи левый	2, 10	Название леднику присвоено в 1933 году участниками Нарынско-Хантенгринской экспедиции (табл. V, № 10). За высоту нижнего конца ледника принят урез приледникового озера
389, 390	Курга-Тепчи левый, № 390	4	Ледник Курга-Тепчи левый принимает слева приток—ледник № 390
394	Курга-Тепчи правый	2	Название леднику присвоено в 1933 г. участниками Нарынско-Хантенгринской экспедиции (табл. V, № 10).

Примечания. 1. Высота фирновой линии ледников № 55—59, 62—64, 67—73, 75—77, 83, 84, 86, 89, 90, 92—94, 101, 106, 111, 112, 115, 116, 121—123, 126—129, 133, 134, 138, 139, 141, 143—145, 147, 148, 153, 154, 164—167, 169—179, 186—188, 190—193, 198, 201, 207, 208, 210, 211, 213—217, 219—223, 225, 227, 230—235, 240—242, 244, 245, 247, 253—260, 264, 265, 268—280, 286—290, 293—296, 298, 301, 303—305, 307, 308 определена при дешифрировании аэрофотоснимков, для которых известен только год съемки (1956). Однако, судя по положению фирновой линии, аэрофотосъемка была проведена в конце периода абляции. 2. Название некоторых рек повторяются. Так, река Сары-Чат имеется в бассейнах рек Куйлю и Ирташ, р. Сары-Тор—в бассейнах рек Теректы и Ирташ, р. Эки-Чат—в бассейнах рек Куйлю и Теректы, р. Орой-Су—в бассейнах рек Куйлю и Ирташ. 3. Ледники № 193, 317, 331 и 362 имеют официально утвержденные названия. Названия остальных ледников давно вошли в гляциологическую литературу, но официально не утверждены.

ТАБЛИЦА II

СПИСОК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ПОСТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ 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 ²	Период наблюдений (годы)							
						уровень воды	сток воды	сток наносов	химический состав воды	основные метеорологические	осадки	толщина снега	дополнительные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Куйлю	мст в 4 км ниже устья р. Чон-Сары-Булак	УГМС КиргССР							1946—1967	1946—1967	1946—1967	Продолжительность солнечного сияния: 1950—1960
2	Куйлю	гп в устье Куйлю	УГМС КиргССР		817	1958—1967	1958—1967						

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, проводившая работы	№ источников по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	317 (Колпаковского)	1869	Краткое описание концевой части ледника	РГО	11
2	252—254	1886	Краткие сведения о ледниках	РГО	9
3	99, 252, 317 (Колпаковского), 321, 324, 326, 329, 330	1886	Очень краткие сведения о ледниках	РГО	13
4	253—255, 193—197	1902	Исследования маршрутного характера	РГО	14
5	25, 28, 31—35, 41, 60, 61, 65, 66, 67, 70, 71, 252	1906	Исследования маршрутного характера	Томский ун-т	16
6	317 (Колпаковского)	1929	Сведения о концевой части ледника		
7	328—335, 342, 362—370, 389, 394	1933	Гляциологические исследования по программе 2-го МПГ.	Нарынско-Хантенгринская экспедиция	10
8	328—394	1946—47, 1949	Маршрутные и полустационарные гляциологические исследования. Даны количественные характеристики оледенения (площадь и объем ледников, положение снеговой линии и т. п.). Сообщается об эволюции оледенения	ИГ АН СССР	1
9	66, 95, 114	1956	Наземная стереофотограмметрическая съемка	ТШФГС АН КиргССР	8
10	278, 279, 286—289, 291, 300—307, 309—313, 317—319, 321, 324, 326—334	1957	Маршрутные гляциологические исследования по программе МГГ	ТШФГС АН КиргССР	2—7
11	317, 331	1957	Наземная стереофотограмметрическая съемка	ТШФГС АН КиргССР	8

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, проводившая работы	№ источников по таблице V
1	2	3	4	5	6
12	9, 34, 69, 81, 95, 115, 126, 136, 137, 141, 355, 364—368, 371—375, 380—387, 389—394	1959	Маршрутные гляциологические исследования по программе МГС	ТШФГС АН КиргССР	5—7
13	330—335, 339—344, 349, 351—354	1961	Маршрутные гляциологические исследования. Каталогизация ледников	ТШФГС АН КиргССР	5
14	8—11, 34—36, 46, 60, 63, 65, 69—71, 81—82, 95, 96, 101, 104, 115, 116, 124, 126, 130—132, 135, 140, 143, 144, 146, 156, 158—161, 194—199, 205—207, 212, 215, 225, 228, 235, 237, 238, 246, 247, 252.	1964	Маршрутные гляциологические исследования. Каталогизация ледников	ТШФГС АН КиргССР	7

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Авторы и наименования работ	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	328—394	Авсюк Г. А. Некоторые данные об оледенении и орографии горного массива Ак-Шийрак	Труды ИГ АН СССР, т. 49 Работы ТШФГС, вып. 1, М.—Л., 1950	Общая характеристика оледенения района. Сведения о площади ледников, запасах воды, величине стаивания за год. Описание крупных ледников. Гляциологическое районирование
2	317—319	Бондарев Л. Г. Ледник Колпаковского	Работы ТШФГС, вып. 1, гляциология, Фрунзе, 1958	Описание ледника. Сведения о рельефе ледникового языка и пригляциальной зоны. Эволюция ледника с 1869 г.
3	278—295, 296, 312, 313	Бондарев Л. Г. Обособление боковых притоков долинных ледников в регрессивную фазу оледенения	Сборник материалов расширенного совещания рабочей группы по гляциологии Советского междуведомственного комитета МГГ 20—24 мая 1958 г. в Москве. М., 1959.	В процессе распада ледников обособляющиеся притоки могут быть в активном или пассивном состоянии. Существенную роль в процессе обособления играет эрозия
4	278, 295, 296, 312, 313	Бондарев Л. Г. Обособление притоков долинных ледников в регрессивную фазу оледенения	Известия ВГО, т. 93, вып. 5, 1961.	См. предыдущую аннотацию
5	328—394	Бондарев Л. Г. Очерки по оледенению массива Ак-Шийрак	Изд-во АН КиргССР, Фрунзе, 1963	Характеристика современного оледенения горной системы Ак-Шийрак. Сведения о положении снеговой линии, скоростях движения ледников и т. п. Отмечается деградация оледенения. В конце книги помещен Каталог ледников
6	66, 114, 317, 328—330, 362, 389, 394	Бондарев Л. Г., Забиров Р. Д. Колебания ледников Внутреннего Тянь-Шаня в последние десятилетия	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, вып. 9, М., 1964.	Анализ пространственного изменения ряда ледников в период 1932—1958 гг. На фоне преобладающего отступления ледников отмечено несколько случаев надвигания

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Авторы и наименования работ	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
7	66, 114, 317, 328—330, 362, 389, 394	Бондарев Л. Г., Заби- ров Р. Д. Колебания лед- ников Внутреннего Тянь- Шаня в последние десятиле- тия.	Работы ТШФГС, вып. 6. Гля- циол. исслед. Фрунзе, 1964.	См. предыдущую аннотацию
8	66, 95, 114, 317, 331	Заби́ров Р. Д., Книж- ников Ю. Ф. Фототео- долитная съемка ледников Тянь-Шаня в период МГГ	Изд-во АН КиргССР, Фрунзе, 1962.	Приведен фактический мате- риал фототеодолитных съе- мок и описания ледников, которые находятся в со- стоянии деградации
9	252—254	Игнатьев И. В. Предва- рительный отчет об экспе- диции для исследования Хан-Тенгри	Изв. РГО, т. 23, 1887.	Исследования маршрутного характера
10	328—335, 342, 362—370, 389, 394	Калесник С. В., Эп- штейн С. В. Ледниковый узел Ак-Шийрак	Труды ледниковых экспеди- ций. Тянь-Шань. Верховья Большого Нарына, вып. 2. Изд. Таджикско-Памирской экспедиции, Л., 1935.	Результаты исследования по программе 2-го МПГ. Об- щая характеристика оледе- нения района. Сведения о динамике ледников и о следах древнего оледене- ния. Много фотографий. Схемы концевых частей язы- ков ледников № 330, 331, 342, 362 и 389
11	317	Каульбарс А. В. Мате- риалы по географии Тянь- Шаня, собранные во время путешествия 1869 г.	Записки РГО по общей гео- графии, т. 5. СПб., 1875.	Очень коротко сказано о кон- цевой части языка ледника Колпаковского. Упомянуты сераки на его поверхности
12	7, 8, 30—32, 34, 35, 60—62, 65—68, 70—71, 81—84, 93, 94, 114, 124, 130—132, 134, 135, 149, 160, 166, 167, 179, 181, 183—185, 205, 206, 228, 278, 281, 286—289, 303, 307, 309—310, 316, 319, 321, 330, 332, 333, 362, 363, 389, 394	Корженевский Н. Л. Каталог ледников Средней Азии	Ташкент, 1930.	Каталог составлен на основе имевшихся картографических материалов
13	99, 252, 317, 321, 324, 326, 328, 329, 330	Краснов А. Н. Опыт исто- рии развития флоры южной части восточного Тянь- Шаня	Записки РГО по общей гео- графии, т. 15. СПб., 1888.	Краткие сведения о ледниках, полученные попутно при геоботанических исследова- ниях. В частности, сооб- щается о следах сокраще- ния некоторых ледников
14	317	Пальгов Н. Н. По Тянь- Шаньским сыртам	Известия ГРГО, т. 63, вып. 5—6, 1931.	Приводятся некоторые данные о концевой части ледника Колпаковского.
15	253—255, 193—197	Сапожников В. В. Очер- ки Семиречья	Известия Томского ун-та, кн. 26, 1905.	Краткие сведения о ледниках, полученные при маршрутных исследованиях
16	326	Цыкин Е. Н. О некоторых закономерностях формиро- вания температурного режима ледников Тянь-Шаня	Гляциол. исслед. в период МГГ, вып. 1. Изд-во АН СССР, М., 1959.	Приведены материалы темпе- ратурных исследований
17	326	Цыкин Е. Н. Приход ве- щества в фирновых зонах ледников (метод изучения с помощью термозондиро- вания)	Результаты исслед. по про- грамме МГГ. Гляциология, № 8. Изд-во АН СССР, М., 1962.	См. предыдущую аннотацию
18	193—197	Шукин И. С. Общая гео- морфология. т. I.	Изд. МГУ. М., 1960.	Упоминание ледника Айлама и его притоков в разделе о гео- графическом распростране- нии современных ледников
19	25, 28, 31—35, 41, 60, 61, 65, 66, 67, 70, 71, 252.	Prinz G. Beiträge zur Gla- ciologie Zentralasiens. (Принц Г. К гляциологии Центральной Азии).	Mitteilungen aus dem Jahr- buche der Kgl. Ungarischen Geologischen Anstalt. Bd. XXV, H. S. Budapest, 1927.	Описание ледников, сделанное при маршрутных исследова- ниях

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
Рельеф	9
Климатические условия	10
Краткое описание современного оледенения по бассейнам рек	12
Морфологические типы ледников	23
Питание ледников	24
Положение фирновой линии	24
Эволюция ледников	24
Схемы расположения ледников	26
Основные таблицы Каталога ледников	
Таблица I. Основные сведения о ледниках	32
Пояснения к таблице I	52
Таблица II. Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	55
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	55
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	56

Каталог ледников СССР, т. 14, в. 2, ч. 7

Редактор *И. С. Якорь*
Техн. редактор *М. И. Брайнина*
Корректоры: *П. В. Стебливец* и *А. В. Хюркес*

Сдано в набор 9/1 1969 г. Подписано к печати 20/V 1969 г.
Бумага 60×90¹/₈. Бум. тип. № 1. Бум. л. 3,75. Печ. л. 7,5.
Уч.-изд. л. 8,17. Тираж 470 экз. М-15520. Индекс ГЛ-251.
Гидрометеорологическое издательство.
Ленинград. В-53, 2-я линия, д. № 23.
Заказ № 20. Цена 58 коп.

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

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО**

*предлагает вниманию читателей
монографии:*

**Тронов М. В.
ЛЕДНИКИ И КЛИМАТ
1966 г. 1 р. 77 коп.**

В книге освещаются вопросы взаимосвязи гляциологии и климатологии: факторы оледенения и их взаимодействие, гляциоклиматические показатели, учение о снеговой линии и хионосфере, климатический режим ледников (питание, абляция, вещественный баланс), колебания ледников и их причины, закономерности развития ледников, горных и ледниковых покровов в связи с изменением климата.

Книга предназначена для преподавателей и студентов старших курсов географических факультетов университетов, гидрометеорологических институтов и для специалистов, изучающих горные и полярные страны и области древнего оледенения.

**Богородский В. В.
ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ЛЕДНИКОВ
1968 г. 1 р. 08 коп.**

В монографии впервые обобщаются теоретические и экспериментальные исследования, направленные на создание нового радиолокационного метода исследования ледников Земли.

Книга представляет интерес для гляциологов, геофизиков и специалистов, занимающихся вопросами распространения электромагнитных и акустических волн в неоднородных средах, а также измерениями электрических свойств полярных диэлектриков.

Заказы на эти книги просим направлять по адресу: г. Ленинград, В-53, 2 линия, дом 23, Гидрометеоиздат.

Книги будут высланы наложенным платежом через магазин № 15 Ленкниги.

ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ