

**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 10

БАССЕЙН р. КОКШААЛ

Часть 11

РЕКИ БАССЕЙНА оз. ЧАТЫРКЕЛЬ



**ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ
ЛЕНИНГРАД • 1971**

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 10

БАССЕЙН р. КОКШААЛ

Часть II

РЕКИ БАССЕЙНА оз. ЧАТЫРКЕЛЬ

Б. О. ОРОЗГОЖОЕВ



ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАД • 1971

Каталог ледников бассейнов р. Кокшаал и оз. Чатыркёль просмотрен и отредактирован в отделе гляциологии Института географии АН СССР. Каталог рекомендован к печати секцией гляциологии Межведомственного геофизического комитета при Президиуме АН СССР.

Ответственный редактор
В. М. КОТЛЯКОВ

Редакторы
Р. Д. ЗАБИРОВ, Г. И. КОНОВАЛОВА

В Каталоге дается характеристика географического положения, морфологии и режима ледников, подчеркиваются климатические условия и другие физико-географические факторы, влияющие на формирование и развитие современных ледников. Приводятся сведения об экспедиционных и стационарных исследованиях, проведенных на ледниках.

Рассчитан на географов, гляциологов, гидрологов, метеорологов.

Часть 10

БАССЕЙН р. КОКШААЛ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая часть Каталога ледников СССР посвящена современному оледенению бассейнов рек Кокшаал (площадь водосбора 28 462 км²) и Чон-Узенгикууша (2880 км²). Общая площадь рассматриваемой территории, относящейся к бассейну р. Тарима, равна 31 342 км².

В свою очередь, из притоков р. Кокшаал выделяются своими размерами следующие реки: Кунксалды (в пределах ее бассейна расположены ледники № 1—9), Каратар (ледники № 10—19), Аксайуру (ледники № 20—22), Кельсу (ледники № 23—30), Кульджабаши (№ 31—36), Текелик (ледники № 37—38), Кенсу (ледники № 39—44), Кош-Караташ (ледники 45—51), Муставас (ледники № 52—57), Акбайтал (ледники № 58—62), Корумдусу (ледники № 63—65), Карагерме (ледники № 66—76), Кызылунет (ледники № 77—78), Карагерме левый (ледники № 79—80), Кентор (ледники № 81—92), Тешикчап (ледники № 101—109), Джаман-Эчки (ледники № 118—128), Малый Когарт (№ 129—133), Когарт (ледники № 134—136).

Река Чон-Узенгикууш, правая составляющая р. Кокшаал (Тарима), образуется от слияния следующих притоков: Чаты-Терек (ледники № 139—154), Чаканташ (ледники № 163—177), Кичи-Тюекуйрук (ледники № 178—187), Экичат (ледники № 188—194), Чон-Тюекуйрук (ледники № 195—199), Чон-Турасу (ледники № 200—207), Кичи-Турасу (ледники № 208—217), Сарычат (ледники № 234—245), Айтала (ледники № 246—250), Орто-таш (ледники № 251—252), Котур (ледники № 253—268), Джарыктал (ледники № 269—275), Туюк (ледники № 276—279), Чолок-Капчигай (ледники № 280—290), Тасма-Чон-Капчигай (ледники № 291—306), Кичи-Узенгикууш с многочисленными притоками (ледники 307—350), Чон-Теректы (ледники № 351—372). Длина каждого водотока превосходит 15—20 км, они представляют самостоятельные бассейны.

Каталог ледников бассейна рек Кокшаал и Чон-Узенгикууша является частью многотомного издания «Каталога ледников СССР», входящего в свою очередь в качестве самостоятельного раздела в издание «Ресурсы поверхностных вод СССР».

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

При нумерации ледников в пределах каждого бассейна оледенения мы придерживались принципа постепенного перехода от одного притока основной реки к следующему, двигаясь сначала вверх по правому берегу основной реки до ее истока, а затем вниз по левому берегу.

Оцифровка ледников в бассейнах рек Аксая и Чон-Узенгикууша осуществлялась по часовой стрелке. Порядок нумерации ледников, приведенный на схемах расположения ледников, полностью сохраняется и в текстовой части Каталога. Основой для картографических измерений и составления большей части Каталога послужили крупномасштабные топографические карты и аэрофотоснимки.

Контурные ледников и отдельные отдешифрированные гляциологические нагрузки переносились с аэрофотоснимков на схемы графически-глазомерным способом с соблюдением соответствующих требований фотограмметрии. Измерение площадей ледников производилось планиметром с соблюдением необходимых правил, указанных в «Руководстве по составлению Каталога ледников СССР».

Площади ледников в табл. 1 указаны с точностью до 0,1 км², длина — до 0,1 км. Из-за отсутствия аэрофотоснимков на отдельные участки района оледенения, а также для получения основных морфометрических данных на многих ледниках бассейнов рек Аксая и Чон-Узенгикууша в 1967 и 1968 гг. были проведены полевые исследования, в задачу которых входило выявление всех имеющихся ледников, уточнение их местоположения и конфигурации по крупномасштабным картам, фотографирование и описание отдельных ледников.

Определение длин ледников производилось при помощи циркуля и поперечного масштаба. Абсолютные высоты характерных точек и высота фирновой линии на ледниках определялись по крупномасштабным картам с использованием anerоида-высотомера с соблюдением основных правил использования высотомера.

Каталог ледников состоит из схем, таблиц, текста и фотографий. Основными таблицами являются:

Таблица I — Основные сведения о ледниках;

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

Таблица IV — Экспедиционные и стационарные исследования ледников;

Таблица V — Список работ, содержащих сведения о ледниках.

Все таблицы составлены в соответствии с «Руководством по составлению Каталога ледников СССР».

Таблица III в Каталоге отсутствует, так как на рассматриваемой территории ни осадкомеров, ни снегомерных пунктов нет. В дополнительных материалах помещены схемы наиболее крупных ледников бассейнов рек Кокшаал и Чон-Узенгикууша.

Библиографические материалы (табл. IV и V) содержат с достаточной полнотой сведения, помещенные в монографиях и периодических изданиях, касающиеся истории изучения тех или иных ледников исследуемого района. В краткой форме приведены результаты исследований.

Помимо морфометрических данных, сведенных в табл. I, в Каталог включена физико-географическая характеристика районов оледенения бассейнов рек Аксая и Чон-Узенгикууша, составленная на основании литературных источников и материалов полевых исследований, полученных автором в период экспедиционных работ в 1961—1968 гг.

Здесь приводятся дополнительные данные

о рельефе и климате района оледенения, о морфологических типах ледников и закономерностях их размещения по территории, о положении снеговой линии и эволюции отдельных ледников и другие данные, не вошедшие в табл. I.

В процессе подготовки рукописи к печати автор постоянно пользовался замечаниями и советами директора Тянь-Шаньской физико-географической станции АН КиргССР Р. Д. Забирова и сотрудницы отдела гляциологии Института географии АН СССР Г. И. Коноваловой, взявших на себя труд по редактированию настоящих частей Каталога. Пользуясь случаем, автор выражает свою глубокую благодарность названным товарищам.

ДЕЛЕНИЕ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР НА ТОМА, ВЫПУСКИ И ЧАСТИ

Подразделение Каталога ледников СССР на тома и выпуски соответствует подразделению на тома и выпуски справочного издания «Ресурсы поверхностных вод СССР» (рис. 1). Как известно, этот справочник состоит из 20 томов, характеризующих вместе всю территорию Советского Союза.

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 предусматрива-

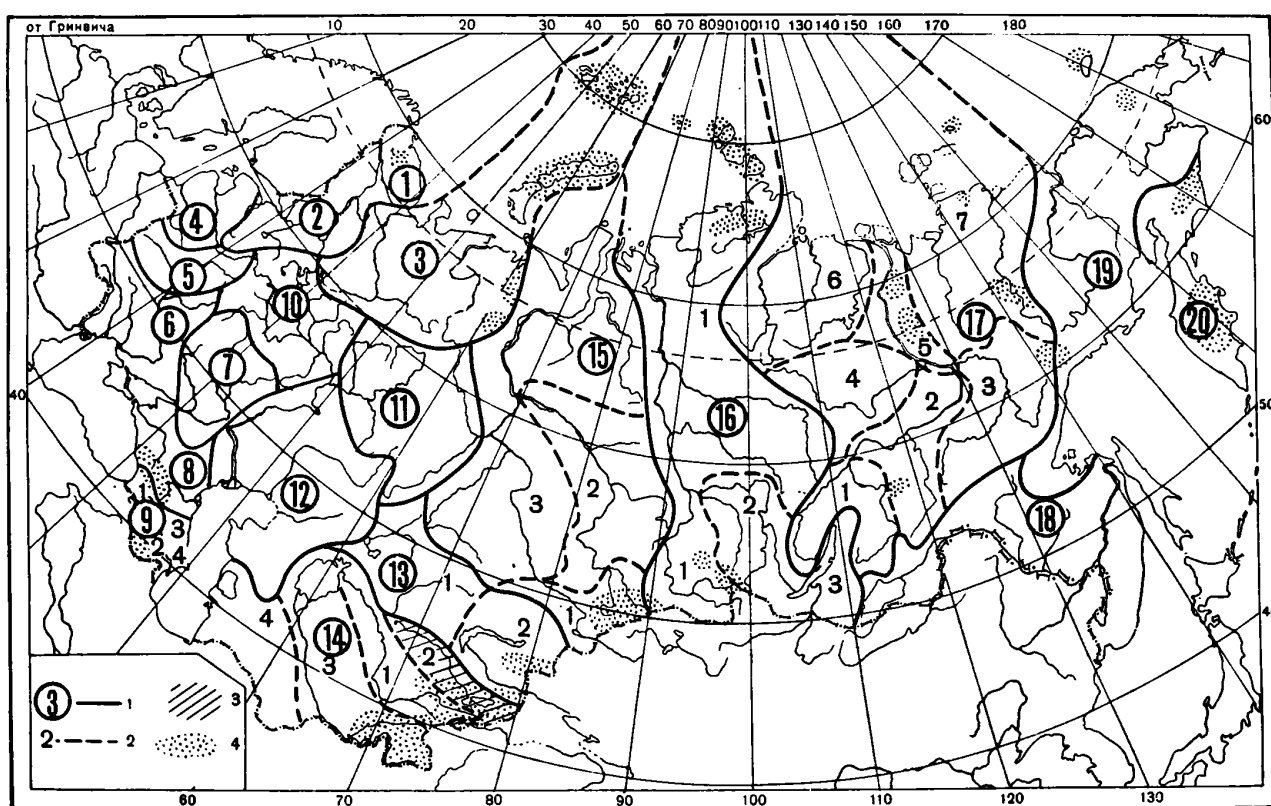


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников.

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

В основу разделения справочника на тома положен принцип принадлежности территории к крупным речным бассейнам.

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

есть издание нескольких частей Каталога ледников СССР (см. список). Так, например, том 14 (Средняя Азия), вып. 2 (Киргизия), разделенный на 11 частей, из которых часть 10 — Бассейн р. Кокшаал и часть 11 — Реки бассейна оз. Чатыркель (рис. 2).

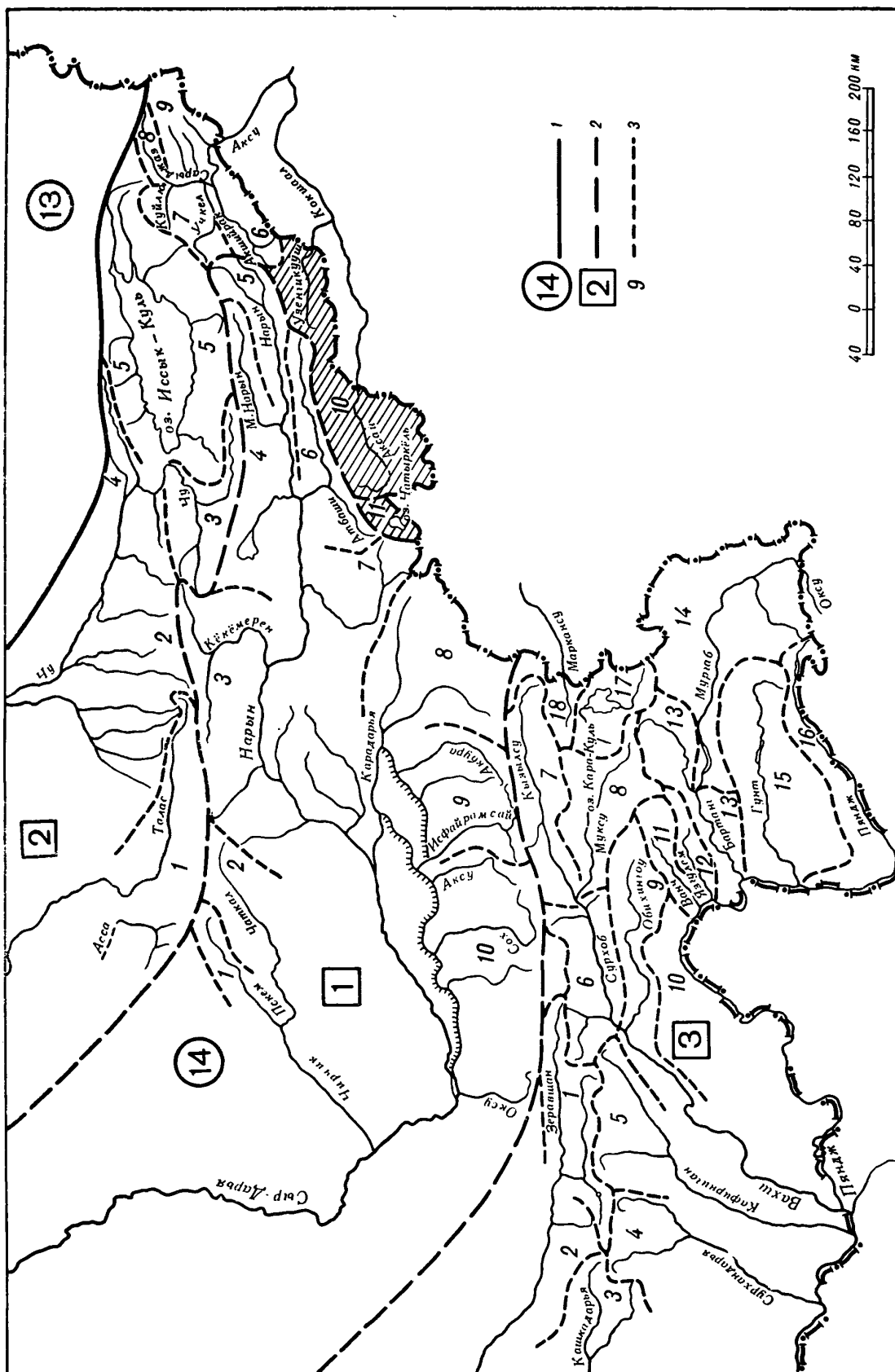


Рис. 2. Схема деления на части тома 14 — Средняя Азия — Каталога ледников СССР.

1 — номера томов и границы отнесенных к ним территорий, 2 — номера выпусков и границы отнесенных к ним территорий, 3 — номера частей и границы отнесенных к ним территорий (штриховкой выделены части 10 и 11 вып. 2 тома 14).

СПИСОК ТОМОВ, ВЫПУСКОВ И ЧАСТЕЙ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР

Том 1. КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

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

Том 3. СЕВЕРНЫЙ КРАЙ

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

Часть 2. Новая Земля

Часть 3. Урал (издано в 1966 г.)

Том 8. СЕВЕРНЫЙ КAVKAZ

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

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

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

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

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

Часть 6. Бассейн р. Чегем

Часть 7. Бассейн р. Черек

Часть 8. Бассейн р. Урух

Часть 9. Бассейн р. Ардон

Часть 10. Бассейны рек Фиагдон, Гизельдон

Часть 11. Бассейны верховьев р. Терек

Часть 12. Бассейны правых притоков р. Сунжи

Том 9. ЗАКАВКАЗЬЕ И ДАГЕСТАН

Выпуск 1. Западное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Мзымты

Часть 2. Бассейн р. Бзыби

Часть 3. Бассейн р. Келасури

Часть 4. Бассейн р. Кодори

Часть 5. Бассейн р. Ингури

Часть 6. Бассейн р. Риони

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Куры

Выпуск 2. Армения

Часть 1. Бассейн р. Аракс

Выпуск 3. Дагестан

Часть 1. Бассейн р. Сулак

Часть 2. Бассейн р. Самур

Выпуск 4. Восточное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Кусарчая

Том 13. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

Выпуск 2. Бассейн оз. Балхаш

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

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

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

Часть 4. Бассейны рек Хоргос, Усек

Часть 5. Бассейн р. Каратал

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

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

Том 14. СРЕДНЯЯ АЗИЯ

Выпуск 1. Сырдарья

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

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

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

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

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

Часть 6. Бассейн р. Атбаш

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

Часть 8. Бассейн р. Карадарьи

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сырдарьи от устья р. Карадарьи до устья р. Аксу

Часть 10. Бассейны левых притоков р. Сырдарьи от устья р. Аксу и ниже

Выпуск 2. Киргизия

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

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

Часть 3. Бассейн верховьев р. Чу

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

Часть 5. Реки бассейна оз. Иссык-Куль

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

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

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

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сарыджаз (реки Иныльчек, Каинды, Каюкан)

Часть 10. Бассейн р. Кокшаал

Часть 11. Реки бассейна оз. Чатыркель

Выпуск 3. Амударья

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

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

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

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

Часть 5. Бассейн р. Кафирниган

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

Часть 7. Бассейн р. Кызылсу

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

Часть 9. Бассейн р. Обихингоу

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

Часть 11. Бассейн р. Ванч

Часть 12. Бассейн р. Язгулем

Часть 13. Бассейн р. Бартанг

Часть 14. Бассейн р. Мургаб

Часть 15. Бассейн р. Гунт

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

Часть 17. Реки бассейна оз. Кара-Куль

Часть 18. Бассейн верховьев р. Маркансу

Том 15. АЛТАЙ И ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ

Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш

Часть 1. Бассейны левых притоков р. Иртыша (издано в 1969 г.)

Часть 2. Бассейн р. Кабы (издано в 1969 г.)

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

Часть 4. Бассейны верховьев р. Катунь

Часть 5. Бассейн р. Аргут

Часть 6. Бассейн р. Чуи

Часть 7. Бассейн р. Бии

Часть 8. Бассейны рек Кобдо, Карги

Том 16. АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

Выпуск 1. Енисей

Часть 1. Северная Земля

Часть 2. Бассейн р. Таймыры

Часть 3. Бассейны рек Казыр, Кан

Часть 4. Бассейн р. Кемчик

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

Выпуск 2. Ангара

Часть 1. Бассейн верховьев рек Оки, Уды

Том 17. ЛЕНСКО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

Выпуск 2. Средняя Лена

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

Выпуск 3. Алдан

Часть 1. Бассейн р. Юдомы

Выпуск 5. Нижняя Лена

Часть 1. Хараулахские горы

Часть 2. Хребет Орулган

Выпуск 7. Яна, Индигирка

Часть 1. Острова Де-Лонга

Часть 2. Бассейн Средней Индигирки (хребет Черского)

Часть 3. Бассейны левых притоков р. Индигирки, берущих начало на склонах хребта Сунтар—Хаята

Том 19. СЕВЕРО-ВОСТОК

Часть 1. Остров Врангеля

Часть 2. Бассейн р. Анадырь (хребет Пекульней)

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

Том 20. КАМЧАТКА

Часть 1. Корякский хребет

Часть 2. Бассейны рек западного побережья Камчатки (издано в 1968 г.)

Часть 3. Бассейн р. Камчатки (издано в 1968 г.)

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

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Учреждения и организации

АН — Академия наук

Изв. ВГО — Известия Всесоюзного географического общества

ИРГО — Известия Русского географического общества

ИТОРГО — Известия Туркестанского отделения Русского географического общества

СГП — Снегомерно-гидрографическая партия

СРЕДАЗМЕТ — Среднеазиатский метеорологический институт

САГУ — Среднеазиатский государственный университет

ТАШГУ — Ташкентский государственный университет

УГМС — Управление гидрометеорологической службы

Пункты наблюдений

гмст — гидрометеорологическая станция

гп — гидрологический пост

мп — метеорологический пост

Морфологические типы ледников

вис. — височий

дол. — долинный

кар. — каровый

кар.-дол. — карово-долинный

пл. верш. — плоских вершин

Определение высоты фирновой линии

наз.-виз. — наземно-визуальный

АФС — аэрофотосъемка

Прочие

бас. — бассейн, бол. — большой, г. — гора, л. — ледник, лев. — левый, мал. — малый, оз. — озеро, прав. — правый, пр. р. — приток реки, р. — река, табл. — таблица, хр. — хребет.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

Рельеф

В структурном отношении Тянь-Шань представляет виргацию горных складок большого радиуса кривизны. Эти складки веерообразно расходятся в западном направлении, образуя систему, состоящую из трех дуг. Территория, сведения о которой помещены в данном Каталоге, относится к Южному Тянь-Шаню. С севера и юга ее ограничивают крупные антиклинории первого порядка, выступающие в рельефе в виде, высоких хребтов Борколдой, Джанги-Джер, Атбаши на севере и Кокшалтау, Коккия, Сарыбелес, Торугарт на юге. Их разделяют неглубокие впадины, выполненные рыхлыми, главным образом кайнозойскими отложениями, в которых выработаны долины рек Чон-Узенгикууша, Западного и Восточного Аксая (Кокшаал) и оз. Чатыркель.

Бассейны рек Чон-Узенгикууша и Аксая вместе с Чатыркельской котловиной — один из наиболее высоко расположенных районов Тянь-Шаня. Больше половины их территории находится на высоте более 3000 м, а бессточная Чатыркельская котловина приподнята на высоту более 3500 м; уроч. Кек-Ала-Чап, образующее водораздел между бассейнами Аксая и Чон-Узенгикууша, располагается на отметках 3600—3800 м. Горные хребты, обрамляющие долины, во многих местах поднимаются до 5000 и даже 6000 м, а средние высоты их гребней колеблются в пределах 4300—4500 м. Средняя высота всего исследуемого района составляет 3500—3600 м.

Наиболее высоким орографическим рубежом здесь является гребень хр. Кокшалтау. Он простирается с юго-запада на северо-восток почти на 600 км. Наибольшая высота — пик Данкова (5982 м) — находится в районе уроч. Кек-Ала-Чап. Отсюда хребет постепенно понижается к востоку в сторону ущелья р. Чон-Узенгикууша и к западу в сторону ущелья р. Кокшаал. Хребет имеет асимметричные склоны: северные, более пологие, относительно приподняты, а южные, короткие, сильно расчлененные и крутые. Относительная высота хребта над дном долины р. Восточного Аксая 1000—1200 м, а над дном долины р. Западного Аксая 800—1000 м. К западу он постепенно понижается и приобретает характер обширного однообразного высоко приподнятого плато. Это остаток древнего пенеплена, где широко представлены ледники плоских вершин.

Древние денудационные поверхности, развитые на северных склонах хр. Кокшалтау, разделены поперечными ущельями рек Сарымек — Текелик,

Когарт, Джаман-Эчки, Джирнагакты, Чон-Турасу, Чаты-Терек и др. на отдельные массивы высотой в 4000—4500 м, где имеются благоприятные условия для образования самых разнообразных форм ледников.

Хребт Коккия протягивается в широтном направлении на расстояние 19 км. От хр. Кокшалтау он отделен узким глубоким ущельем р. Аксайуру, от хр. Сарыбелес таким же глубоким ущельем. Северные склоны и водораздел хребта представляют плоскую поверхность, слегка наклоненную к северу, где имеются ледники плосковершинного типа и снежники.

В восточной части хребта северный склон расчленен многочисленными боковыми долинами, верховья которых часто замыкаются небольшими ледниками, образованными в результате схода лавин или метелевого переноса снега.

Южный склон хребта круто обрывается к продольной долине р. Аксайуру. Он хорошо прогревается, и потому ледников здесь не сохранилось. Средняя абсолютная высота хребта составляет 4400—4500 м. Возрастание высот и увеличение площадей остатков древнего пенеплена с плосковершинными ледниками идет в восточном направлении.

К западу от хр. Коккия, отделяясь от него ущельем р. Коккия, также в широтном направлении протягивается короткий (всего 13 км) хр. Сарыбелес. Его плоская, сглаженная, но относительно высокая и имеющая слабый наклон к северу гребневая поверхность является останком древней денудационной поверхности, где широко распространены ледники плоских вершин. На востоке хребет достигает наибольшей высоты — 4728 м. Гребневая часть хребта имеет куполовидную форму и почти сплошь покрыта фирном. К западу хребет постепенно понижается и у истоков р. Текелик (правый приток р. Аксая) переходит в невысокие холмы.

На юго-западе района расположена восточная часть хр. Торугарт, замыкающего Чатыркельскую впадину с юга на расстоянии 30 км и отделяющая ее от пустынь Кашгарии. Средняя высота хребта колеблется в пределах 3700—4700 м. Водораздельная линия проходит по гребневой зоне хребта, где широко распространены острые вершины и скалистые выступы, поднимающиеся выше снеговой линии. Северные склоны хр. Торугарт в пределах Чатыркельской котловины изрезаны поперечными троговыми долинами, верховья которых заполнены ледниками и фирновыми полями.

Хребт Атбаши простирается с северо-востока на юго-запад на 155 км и является основным водо-

разделом между речными системами Таримской впадины, с одной стороны, и Нарынской — с другой. Склоны хребта асимметричны: южные относительно пологи, а северные более короткие, сильно расчлененные. Южные склоны шириной 10—15 км с уклоном 20—25° плавно опускаются к сыртовым равнинам. Превышение хребта над дном Чатыркельской котловины составляет 500—550 м, в центральной части долины Западного Аксая — 1000 м, в долине Восточного Аксая — 400 м, тогда как относительная высота северного склона над дном Атбашинской впадины равна соответственно 1500, 2000, 1200 м.

Для южного склона хр. Атбаша характерны обширные однообразные высоко приподнятые плато, являющиеся реликтом древнего пенеплена, которые расчленены на отдельные массивы поперечными ущельями рек Кенсу, Кош-Караташ, Суртеке, Муштавас, Джол-Богошты, Кынды и др. В верховьях этих рек в высокогорной зоне находятся кары и цирки, большинство из которых заполнено снежниками и ледниками. Широко распространены скалистые формы рельефа: курчавые скалы, бараньи лбы, образующие типичный гляциально-нивальный тип ландшафта.

Северо-восточная часть района на протяжении почти 70 км ограничивается хр. Джанги-Джер. Он протянулся с юго-запада на северо-восток, и в этом же направлении повышается его абсолютная высота от 3800 до 4000—4500 м. Хребет служит водоразделом между бассейнами рек Восточного Аксая (Мюдрюм) и Джанги-Джер.

Превышение хребта над дном Аксайских сыртов составляет 600—700 м, а над Джанги-Джерской долиной — 1200 м. Хребет Джанги-Джер имеет асимметричные склоны: пологие южные, крутые сильно изрезанные — северные. Осевая часть хребта расчленена глубокими ущельями. В верховьях поперечных ущелий встречаются ледники и снежники, однако количество и площадь ледников южного склона сравнительно небольшие. Западнее р. Акбайтал хр. Джанги-Джер имеет ряд поперечных отрогов и ответвлений. Гребень хребта здесь изгибается, приобретая зигзагообразный характер; благодаря метелевому переносу образуются снежники небольших размеров. На востоке хребет круто обрывается к перевалу Кубергенты (3907 м) и смыкается с хр. Борколдой.

Хребет Борколдой — сложная и глубоко расчлененная система горных цепей, имеющих в общем широкое простираие. На востоке хр. Борколдой примыкает к хр. Кокшалтау. На западе он ограничен сквозной долиной р. Карачункур, верховья которой замыкаются перевалом Кубергенты (3907 м). Конфигурация южной части хр. Борколдой очень сложная. Линии гребней здесь извилистые. Отроги хребтов, разделенные глубокими ущельями, тянутся в разных направлениях, а в центральной части хребет слегка отклоняется на северо-восток. Средние высоты гребней составляют 4500—4600 м, некоторые вершины поднимаются выше 5000 м. Здесь сильно развито современное оледенение. На восточной части хребта, где степень расчленения и относительная высота гребня невелики, количество ледников уменьшается, а имеющиеся небольшие ледники относятся к ледникам плосковершинного типа.

В рассматриваемом районе преобладают два типа рельефа.

1. Рельеф высоких хребтов, глубоко расчлененных ледниковой эрозией, с наличием трогов и нивальных форм. Этому типу рельефа соответствуют вершины гор, во многих случаях остроконечные, с утесистыми обнаженными склонами, с мощными выходами коренных пород, образующими обширные каменные осыпи. Цирки и кары являются неотъемлемой частью описываемого типа рельефа. Ими оканчиваются верховья долины всех рек и их притоков, где располагаются многочисленные каровые ниши. Кары в большинстве случаев развиты по бортам трогов и цирков крупных ледников. Здесь встречаются подвижные осыпи, незадернованные морены современных ледников.

2. Рельеф высоких хребтов, глубоко расчлененных эрозией, с отдельными ледниковыми формами. Склоны гор более пологие, местами задернованные; поверхность морен и большинства осей также сглажена и задернована. Днища каров и троговых долин имеют всхолмленную, задернованную поверхность. В них обычно располагаются ледниковые озера подпруживания размерами 200—400 м в поперечнике. Стенки каров невысокие и пологие, днища заполнены грубообломочным материалом древней морены. В этих карах часто располагаются небольшие ледники и снежники.

Речная сеть

Рассматриваемая территория относится к гидрографическим бассейнам рек Кокшаал, Чон-Узенгикууша и оз. Чатыркель.

Река Кокшаал образуется от слияния двух рек — Западного Аксая и Восточного Аксая. Все наиболее значительные притоки Западный Аксай принимает с правой стороны, где находятся многие плосковершинные ледники хребтов Коккия и Сарыбелес.

Река Восточный Аксай питается многочисленными источниками с хр. Кокшалтау. Основным ее истоком является р. Ортоташ, которая берет начало из ледника Мушкетова, расположенного на северном склоне хребта южнее перевала Кубергенты. Выйдя из-под ледника, река разветвляется на два рукава, один из которых течет на восток и образует истоки р. Чон-Узенгикууша, а другой уходит на запад, становясь истоком р. Восточного Аксая. Таким образом, здесь мы наблюдаем типичный случай бифуркации, объясняемый пологом антиклинальным поднятием в районе уроч. Кек-Ала-Чап и интенсивным понижением базиса эрозии рек Восточного Аксая и Чон-Узенгикууша.

В верховьях рек бассейна Восточного Аксая и особенно его левых притоков имеются многочисленные выходы подземных вод, которые часто даже на высотах 3600—3800 м образуют топкие болота.

Ниже слияния рек Западного и Восточного Аксая р. Кокшаал на протяжении примерно 30 м протекает по узкому, каньонообразному ущелью (рис. 3).

Река Чон-Узенгикууш (левый приток р. Кокшаал) начинается системой протоков, берущих начало на северном склоне хр. Кокшалтау. Она получает свое название после слияния рек Котур и Узенгикууш. Все наиболее многоводные притоки вливаются в нее с правой стороны. Ниже слияния



Рис. 3. Сквозная долина р. Кокшаал прорезает одноименный хребет. Фото У. А. Атаканова.

с р. Чон-Турасу она протекает в восточном направлении в узкой долине с крутыми склонами высотой 500—600 м и с шириной по дну 20—50 м. Ниже долина сужается до 15—20 м.

Климатические условия

Климат высокогорной зоны исследуемого района не может быть охарактеризован сколько-нибудь точно. Ближайшие метеорологические станции располагаются в совершенно иных орографических условиях и своими показаниями характеризуют климат высокогорных впадин и обрамляющей их предгорной полосы. Для высокогорной зоны эти показания дают лишь возможность наметить общий ход различных метеорологических процессов.

Климат района современного оледенения формируется под воздействием комплекса факторов. Среди них ведущая роль принадлежит большой приподнятости территории над уровнем моря (5000—5500 м), сложным «условиям» атмосферной циркуляции, положению района в относительно низких географических широтах и своеобразию подстилающей поверхности, резко расчлененному рельефу с абсолютными высотами до 4500—5000 м и различной экспозиции склонов хребтов.

В целом климатические условия долин Аксая и Чон-Узенгикууша отличаются континентальностью. Климат на разных высотах характеризуется различным режимом метеорологических элементов, что определяется как общегеографическим внутриконтинентальным положением Центрального Тянь-Шаня, так и его горным рельефом с резкими изменениями высот на относительно небольших горизонтальных расстояниях.

Зимой Аксайские и Чон-Узенгикуушские сырты, как и другие районы Внутреннего Тянь-Шаня, находятся под влиянием юго-западной периферии си-

бирского антициклона. В этот период наблюдается тихая ясная и малооблачная погода, способствующая интенсивному зимнему излучению, с формированием сильнейшей инверсии температуры, в результате чего в низовьях Восточного Аксая и Чон-Узенгикууша наблюдаются сильные морозы. В это время осадков выпадает очень мало, поэтому аккумуляция в области питания ледников ничтожна.

Летом при вторжении западных и северо-западных воздушных масс осадки большей частью выпадают на подветренных склонах окраинных гор, вследствие чего воздушные массы приходят сюда обедненные влагой, и осадков выпадает мало.

Анализ повторяемости ветров различных румбов (по данным трех ближайших метеостанций за многолетний период) показывает, что преобладающими в течение года являются ветры западных румбов, с которыми связано выпадение осадков. Однако в летние, наиболее богатые осадками месяцы, возрастает повторяемость ветров юго-западной (для ст. Чатыр-Куль) и северо-восточной (для ст. Арпа) составляющей (рис. 4).

В долинах Аксая и Чон-Узенгикууша циркуляция в значительной степени обуславливается местным рельефом. Здесь преобладают горно-долинные ветры, имеющие, как правило, регулярный суточный ход.

Горно-долинная циркуляция хорошо выражена во всех поперечных долинах Аксая и Чон-Узенгикууша, что приводит к резкой дифференциации общего направления ветров. В результате этого часто происходит перенос снега с одного склона на другой.

Одним из основных условий, определяющим формирование и развитие современного оледенения данного района является температура воздуха. Особенности распределения температуры воздуха в долинах Аксая и Чон-Узенгикууша обусловлены

Таблица 1

Основные метеорологические показатели по данным станций Аксай (3135 м над ур. моря) и Чатыр-Куль (3540 м)

Показатели	Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Период		Год
														теплый (V—IX)	холод- ный (X—IV)	
Температура °С воздуха																
Средняя	Аксай	-29,1	-25,0	-15,8	-4,0	2,3	5,6	8,2	7,3	2,6	-4,8	-18,0	-26,0	5,2	-17,5	-8,0
	Чатыр-Куль	-19,7	-18,2	-11,4	-4,7	0,4	3,9	7,1	6,5	2,5	-3,8	-12,1	-18,2	4,1	-12,6	-5,6
Абсолютный максимум	Аксай	-1	1	11	17	24	25	28	27	22	19	9	2	28	19	28
	Чатыр-Куль	0	4	8	14	20	22	24	23	19	16	9	2	24	16	24
Абсолютный минимум	Аксай	-54	-52	-51	-39	-23	-13	-8	-12	-17	-34	-44	-53	-23	-54	-54
	Чатыр-Куль	-50	-47	-47	-40	-21	-12	-10	-9	-15	-29	-38	-46	-21	-50	-50
Температура °С почвы																
Средняя	Аксай	-30	-26	-16	-4	6	11	14	12	6	-2	-17	-26	10	-17	-6
	Чатыр-Куль	-24	-21	-13	-4	3	8	11	10	5	-3	-14	-22	7	-14	-5
Абсолютный максимум	Аксай	6	9	34	44	52	58	60	56	50	38	25	14	60	44	60
	Чатыр-Куль	4	9	32	38	46	54	55	51	44	38	22	16	55	38	55
Абсолютный минимум	Аксай	-57	-56	-55	-43	-29	-15	-10	-14	-19	-40	-47	-56	-29	-57	-57
	Чатыр-Куль	-58	-54	-53	-44	-28	-15	-13	-12	-19	-34	-46	-52	-28	-58	-58
Влажность воздуха																
Относитель- ная, %	Аксай	79	80	80	75	68	64	62	60	65	65	74	81	64	76	71
	Чатыр-Куль	72	75	67	64	64	59	56	55	56	58	68	73	58	68	64
Абсолютная, мм	Аксай	0,5	0,8	1,8	3,5	4,6	5,4	6,3	6,1	4,7	2,7	1,4	0,9	5,4	2,3	3,2
	Чатыр-Куль	1,0	1,2	1,8	2,9	3,8	4,6	5,5	5,2	4,0	2,7	1,7	1,3	4,6	1,8	3,0
Сумма осад- ков, мм	Аксай	5	7	14	22	42	40	43	37	24	9	8	6	186	71	257
	Чатыр-Куль	4	6	11	22	50	42	46	47	23	9	6	3	208	61	269

их высоким гипсометрическим положением, замкнутостью и вогнутым характером рельефа, благоприятным для застоя холодного воздуха зимой и интенсивного нагревания подстилающей поверхности летом.

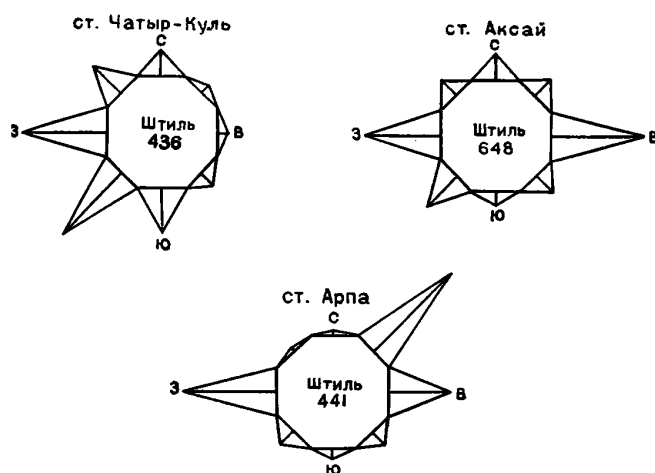


Рис. 4. Розы ветров.

Средняя годовая температура воздуха на территории Аксайской долины составляет -8° , а средняя месячная температура января на ст. Аксай $-29,1^{\circ}$, на ст. Чатыр-Куль $-19,7^{\circ}$ (табл. 1). Судя по этим показателям, на островах Земли Франца Иосифа теплее, чем на сыртах Аксая и Чатыркёля: средняя температура января в бухте Тихой $-18,7^{\circ}$. Низкие температуры воздуха при отсутствии снежного покрова способствуют сильному выхолажива-

нию поверхности почвы и развитию вечной мерзлоты.

Для характеристики особенностей климата высокогорья существенным является определение средней температуры самого теплого месяца на уровне фирновой границы. Изменение величины средних месячных температур июля на 100 м подъема по станциям Аксай и Чатыр-Куль составляет $0,5^{\circ}$. Температура июля на высоте 4500—4600 м, рассчитанная по этому градиенту, около $1,1^{\circ}$. Отсюда вытекает, что абляционный период на ледниках этого района чрезвычайно короткий.

Минимальные температуры воздуха приходится на январь (до -50° , -53°), что является наиболее низкой температурой воздуха во Внутреннем Тянь-Шане. Переход средней суточной температуры воздуха через 0° в сторону отрицательных значений наблюдается обычно в конце третьей декады октября, в сторону положительных — в начале мая. Продолжительность холодного периода колеблется от 143 до 160 дней.

В высокогорной зоне (выше 4000—4500 м) осадки в течение всего года выпадают преимущественно в твердом виде, на днищах долин число дней с твердыми осадками уменьшается, а в самой нижней части долины р. Чон-Узенгикууша они выпадают только зимой.

Годовые суммы осадков в котловинах рассматриваемого района не имеют резких отличий. В долине р. Аксая выпадает в среднем 257 мм осадков, а в районе оз. Чатыркель 269 мм. В годовом ходе почти по всем станциям максимум осадков отмечается в летний период (июнь—август), на который приходится 48% их годовой суммы. Значительно меньше (25%) осадков выпадает осенью и зимой.

Среднее количество осадков за самый влажный месяц (июль) составляет 40 мм, а максимальное 70—80 мм. Даже летом значительная часть осадков выпадает в виде крупы и снега.

В долинах рек Аксая и Чон-Узенгикууша снег выпадает ежегодно, однако со склонов он очень быстро сдувается ветром. Особенно малоснежны южные склоны хребтов Борколдой и Атбаши, где снег быстро тает и испаряется. В пониженных частях долин Аксая и Чон-Узенгикууша снежный покров сравнительно устойчив. Относительно мощный снежный покров (30—40 см) наблюдается в бассейнах рек Восточного Аксая (в верховьях рек Кенсу, Акбайтал, Джаман-Эчки, Джирнагакты, Кызылунет и др.) и Чон-Узенгикууша (Сарычат, Айтала, Чон-Турасу, Чаты-Терек и др.).

В связи с особенностями орографии наиболее увлажненными являются северные склоны хребтов Кокшалтау, Коккия и Сарыбелес, где и получили наибольшее распространение современные ледники. Большое влияние на развитие оледенения оказывает также влажность воздуха. Относительная влажность в летние месяцы в районе рек Аксая и Чон-Узенгикууша составляет в среднем 65—70%, что является сравнительно достаточным насыщением воздуха влагой, тогда как относительная влажность на Восточном Памире находится в пределах 21—28% и нередко опускается до 9%¹.

Гляциологические условия района

Все основные горные хребты района (Кокшалтау, Коккия, Сарыбелес, Торугарт, Атбаши, Джанги-Джер и Борколдой) несут на себе ледники, которые являются продуктами современного климата. Эти хребты в своих центральных частях превышают снеговую границу и достигают высоты 5000 м. Основные реки бассейнов Аксая и Чон-Узенгикууша стекают с этих хребтов, питаются талыми водами ледников. В предгорьях они образуют мощные водные артерии рек Кокшаал и Чон-Узенгикууша.

В пределах рассматриваемого района находится один из крупнейших обособленных центров современного оледенения Тянь-Шаня, где насчитывается 566 ледников общей площадью 688,3 км².

Наибольшее современное оледенение в пределах района имеется на северном склоне хр. Кокшалтау между устьями рек Аксая и Чон-Узенгикууша. Этот район назван Р. Д. Забиновым Аксайским «узлом» оледенения Тянь-Шаня. Здесь расположены самые большие ледники района, названные именами Комарова, Мушкетова, Наливкина, Маллицкого, Корженевского. Некоторые из этих ледников были исследованы Тянь-Шаньской физико-географической станцией АН КиргССР в период МГГ (V/7).

Оледенение хр. Коккия. Находящийся в южной части бассейна р. Западного Аксая хр. Коккия имеет ледники и снежники асимметричного характера. Для его рельефа характерно наличие плоских водоразделов почти на всем протяжении хребта, не исключая и некоторых поднятий, имеющих острые вершины. Плоские водоразделы достигают в среднем высот 4300 м, а отдельные вершины поднимаются до 4900 м. В гребневой зоне хребта на высотах около 4300 м встречаются снежно-ледниковые образования в виде полей снега и ледников

плоских вершин. Общая площадь ледников составляет 40,2 км². Они занимают верховья рек Кунексалды (12 ледников, 17,7 км²), Каратор (19 ледников, 20,1 км²), Аксайуру (6 ледников, 2,4 км²). 73% их общего количества составляют ледники плосковершинного типа. Следует отметить, что большую часть года ледники плоских вершин хр. Коккия полностью закрыты снегом.

Плоские вершины, располагающиеся на высоте 4300—4400 м, своеобразно влияют на образование

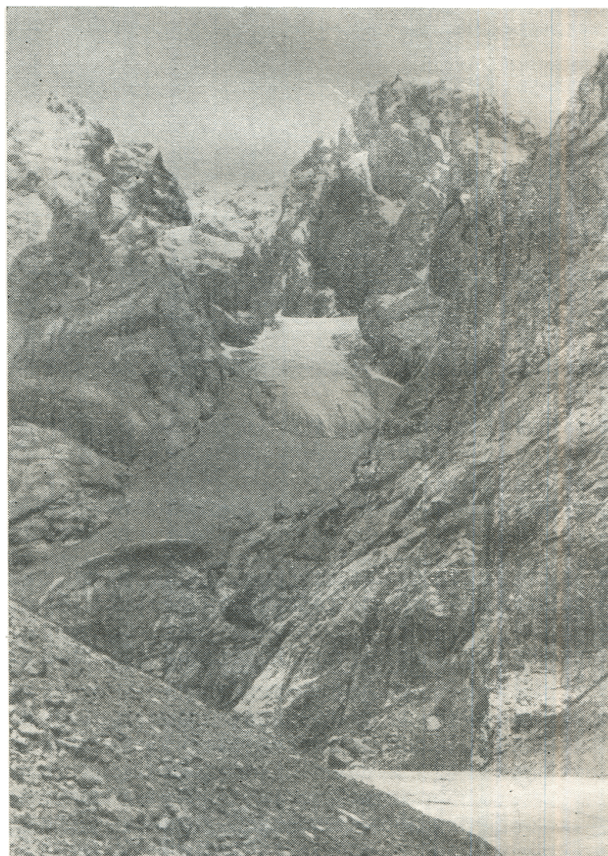


Рис. 5. Каровый ледник № 18, образованный в результате схода лавин с плоских вершин хр. Коккия. Фото автора.

снежников и ледников. Прежде всего они неблагоприятны для скопления снега, так как зимой он сдувается ветрами. Это явление широко распространено почти на всех вершинах такого типа Тянь-Шаня, Памира, Алая. Однако в ряде случаев сметенный снег образует на склонах в узких ущельях плотные снежники и ледники (рис. 5).

Высота фирновой линии составляет 4000—4200 м, местами она обусловлена влиянием процессов метелевого переноса и сдувания снега.

Оледенение хр. Сарыбелес. К юго-западу от долины р. Коккия начинается хр. Сарыбелес. Сравнительно глубокое каньонообразное ущелье р. Кельсу расчленяет его на два участка: восточный и западный.

Восточный участок — относительно высокий, моноклитный, куполовидной формы с крутыми склонами; здесь мало мест, удобных для накопления снега и образования ледников: всего зарегистрировано 6 ледников (№ 22—27) длиной от 1,3 до

¹ Р. Д. Забинов. Оледенение Памира. Географиз, М., 1955.

2,7 км каждый и общей площадью 7,7 км². Вместе с еще 6 ледниками размерами менее 0,1 км² каждый площадь современного оледенения северного склона восточного участка хр. Сарыбелес составляет 8,1 км², все эти ледники принадлежат к бассейну р. Кельсу. Характер рельефа и южная экспозиция другого склона неблагоприятны для развития ледников. Хребет очень круто поднимается над дном долины р. Аксайуру. Поэтому ледники на южном склоне хребта отсутствуют.

От оз. Кельсу простирается западный, наименее изученный участок хр. Сарыбелес, где наблю-

Вдоль всей осевой части хребта по обоим его склонам тянется полоса фирновых полей, достигающая наибольшего развития в его центральной зоне. Современное оледенение южного склона хребта принадлежит к нескольким речным бассейнам. Так, например, ледники, расположенные в его западной части, питают р. Кокайгыр, впадающую в оз. Чатыркель (см. часть 11 настоящего Каталога). Река Кенсу питается талыми водами 6 ледников (№ 39—44), лежащих на юго-восточном склоне хр. Атбаши. Все эти ледники — долинного типа, длиной не более 3 км (рис. 6).

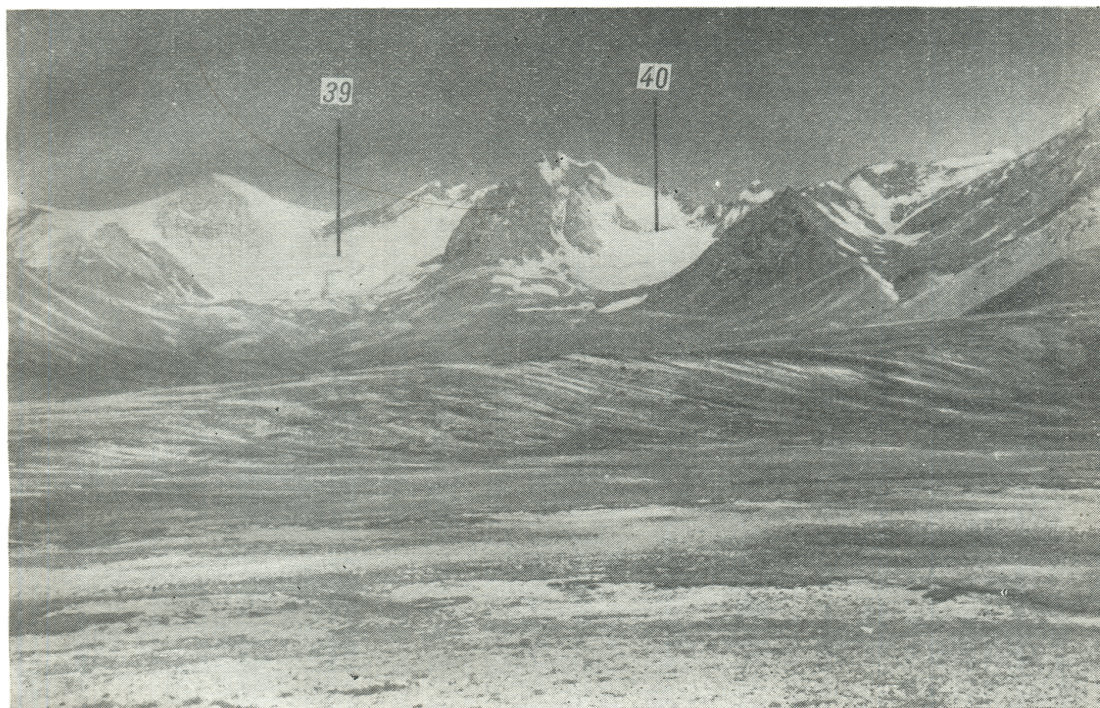


Рис. 6. Долинные ледники № 39, 40 в бассейне р. Кенсу (южный склон хр. Атбаши). Фото автора.

дается постепенное понижение высот. Южный склон этого участка так же, как и восточного, чрезвычайно крутой и скалистый, с многочисленными пустыми висячими карами. Северный склон сравнительно широкий, менее крутой и имеет глубокие долины и плоские водоразделы.

На северо-западном склоне в долине р. Кульджабаши расположен самый крупный ледник (№ 33) западной части хр. Сарыбелес. Ледник карово-долинного типа состоит из двух ветвей, сливающихся в области абляции. Правая ветвь по площади в два раза больше левой. Длина ледника, определенная по правой ветви, составляет 2,8 км, площадь равна 6,0 км².

Всего на северном склоне западной части хр. Сарыбелес нами зарегистрировано 11 ледников, из которых 3 ледника относятся к бассейну р. Кельсу (№ 28—30), 6 ледников — к бассейну р. Кульджабаши (№ 31—36) и 2 ледника — к бассейну р. Текелик (№ 37—38). Общая площадь оледенения этого склона достигает 22,4 км².

Оледенение хр. Атбаши. Хребет окаймляет северную часть бассейна р. Западного Акса на протяжении 155 км и простирается с юго-запада на северо-восток.

К востоку от верхнего течения р. Кенсу расположена долина р. Кош-Караташ. Верхняя часть этой долины разветвляется еще на два рукава, у истоков которых встречаются ледники преимущественно долинного типа (№ 45—51), концы которых лежат на дне широких мульдообразных понижений на высоте 3900—4100 м. В плане языки ледников часто имеют овальную форму, к верхней части их примыкают фирновые поля на склонах хребта (рис. 7). Имеются также ледники плоских вершин (рис. 8). Всего в бассейне р. Кош-Караташ нами зарегистрировано 7 ледников, из которых 5 имеют длину более 2 км. Общая площадь оледенения составляет 19,8 км². Фирновая линия повышается с запада на восток от 4100 м до 4400 м.

В истоках р. Муставас между боковыми отрогами хр. Атбаши находятся сравнительно большие долинные (рис. 9) и карово-долинные ледники. Все они обращены на юг и юго-восток, имеют пологое падение и заканчиваются на высотах 4000—4100 м. Фирновая линия проходит на высоте 4280—4380 м. Площадь всех ледников бассейна, включая и мелкие, 20,4 км².

Самый крупный ледник (№ 52) расположен в истоках р. Муставас и отличается обширной



Рис. 7. Долинный ледник № 47 в бассейне р. Кош-Караташ (южный склон хр. Атбаши). *Фото автора.*



Рис. 8. Плосковершинный ледник № 51 в бассейне р. Кош-Караташ. *Фото автора.*

областью питания, залегающей в трехкамерном цирке. Еще один большой ледник (№ 56) лежит в истоках одного из левых притоков р. Муставас. Это — типичный долинный ледник, область питания которого начинается у самого гребня хребта. Правая часть фирнового бассейна и правый склон долины благодаря затененности стенки цирка покрыты толстым слоем снега, а левый борт, обращенный на юг, почти лишен фирна. Высота фирновой линии у правого края ледника 4300 м, у левого 4500 м, в среднем 4400 м. Боковая морена расположена только слева. У конца языка ледника ее

Оледенение хр. Кокшалтау. Хребет Кокшалтау является одним из крупных очагов современного оледенения не только изучаемого района, но и всего Центрального Тянь-Шаня. Нас интересует современное оледенение северного склона этого хребта в пределах бассейна р. Восточного Аксая. Поэтому в дальнейшем изложении будет охарактеризовано современное оледенение небольшого участка этого хребта от долины р. Кызылунет до устья р. Восточного Аксая. Длина хребта здесь 30 км. Высшая точка достигает отметки 5842 м, а средняя высота хребта составляет 5000 м.



Рис. 9. Долинный ледник № 57 в истоках одного из притоков р. Муставас (Аксай). Фото автора.

относительная высота равна 10—15 м. Конечная морена, удаленная от конца языка на 300—350 м, имеет беспорядочный бугристый рельеф.

Оледенение хр. Джанги-Джер. Хребет Джанги-Джер служит водоразделом рек Восточного Аксая и Джанги-Джер. В его центральной части резко заметно смещение водоразделов то к югу, то к северу. Особенно видно это в верховьях рек Акбайтал и Чараташ.

Общий характер современного оледенения южного склона Джанги-Джерского хребта резко отличается от оледенения его северного склона. Это различие обусловлено формами рельефа и количеством выпадающих осадков. На южном склоне развиты небольшие ледники, преимущественно карового типа, занимающие днища узких глубоких каров; на северном склоне ледники обладают сравнительно большими размерами и расположены в глубоких долинах. Из общего числа зарегистрированных на южном склоне ледников только один обладает площадью около 1 км², остальные очень малы и не превышают 0,5 км². Кроме того, здесь имеются еще 26 ледников размерами менее 0,1 км² каждый общей площадью 1,9 км². Таким образом, оледенение южного склона хр. Джанги-Джер занимает площадь 10,3 км².

Бассейн р. Кызылунет (ледники № 77, 78). Река Кызылунет берет свое начало на северном склоне хр. Кокшалтау и является истоком р. Восточного Аксая. Здесь расположен наиболее крупный ледник района — ледник Комарова (№ 78) площадью 29,3 км², длиной 10,7 км.

Впервые ледник Комарова (рис. 10) был нанесен на карту в 1929 г. по данным глазомерных съемок Н. Н. Пальгова (V/15). Тогда же было дано его морфологическое описание с приложением карто-схемы. Четверть века спустя на этом же леднике по программе МГГ под руководством Р. Д. Забирова была произведена фототеодолитная съемка, что позволило составить новую карту, на которой очертания ледника показаны подробнее и точнее. «Образуется он из слияния трех мощных самостоятельных ледников с обширными областями питания. Общая длина ледника после слияния трех составляющих всего 2,5 км, но зато ширина его на этом участке достигает почти 3 км. Иными словами, на месте слияния составляющих ледника Комарова образуется огромное ледяное поле. Заканчивается ледник широкой лопастью, сравнительно круто обрывающейся ко дну долины. Вблизи конца ледника развита сравнительно небольшая свежая конечная морена, судя по которой ледник сравни-

тельно недавно отступил на 30—40 м. За краем свежей морены расположена площадка задернованных моренных холмов, усеянных валунами с «пустынным загаром». Моренные холмы от края ледника протягиваются на 350—400 м и далее сменяются обширной галечниковой поймой. Поверхность ледника сравнительно слабо загружена мореной: заметны две полосы срединных морен. Вдоль правого моренного вала тянется глубоко врезанное в тело ледника русло ручья. Ручей расчленяет вал морены на отдельные моренные холмы с ледяным ядром. Приконцевая часть ледника,

процесс солифлюкции, чему способствует неглубоко лежащий горизонт вечной мерзлоты» (V/7).

Бассейн р. Карагерме (ледники № 79, 80). К западу от долины р. Кызылунет располагается долина р. Карагерме, морфологические условия которой почти сходны с условиями первой. Здесь вдоль осевой части хребта и на склонах северной экспозиции лежат два ледника долинного типа. Из них более крупным является ледник № 80. Он образуется от слияния трех мощных самостоятельных ледников с обширными областями питания. После слияния ветвей четкие очертания их



Рис. 10. Ледник Комарова (№ 78) в верховьях Восточного Аксая. Фото Р. Д. Забирова.

особенно ближе к левому краю, несет рассеянный покров вытаявшей внутренней морены. В обрывах льда у правого края ледника хорошо заметны почти параллельные линии огив, переходящие у конца ледника в овальные линии, как бы повторяющие контур края ледника. Склоны гор в области питания почти сплошь покрыты мощным слоем снега. Поступление снега в области питания можно считать круглогодичным, так как даже в самые теплые летние месяцы осадки выпадают здесь только в виде снега и крупы. Снеговая линия проходит на высоте порядка 4600 м.

В результате постоянных сильных ветров происходит перевевание и накопление снега на подветренных склонах. Поэтому орографическая снеговая линия расположена значительно ниже...

Ледник Комарова почти целиком расположен в высокогорной зоне и лишь частично выходит в зону предгорий, которые представляют собой очень полого поднимающиеся слабо расчлененные поверхности с высотами от 3800 до 4300 м. Они нередко образуют на стыке с осевой частью хребта резкий перегиб. Поверхность предгорий представляет собой типичную каменистую тундру с редкой, чахлой растительностью, с каменными многоугольниками, полигональными почвами. Сильно развит

не меняются, языки их тремя самостоятельными потоками, отделенными друг от друга срединными моренами, тянутся вниз по долине на расстояние 6 км и оканчиваются широкой лопастью на высоте 3840 м. Вблизи конца ледника развита сравнительно небольшая свежая конечная морена, которая отстоит от него на 35—40 м. Высота ее над внешним основанием достигает 40 м, а над внутренним 8—12 м.

Гребни и вершины гор, замыкающие фирновое поле ледника, имеют среднюю высоту 5000 м. Отсюда снежные массы поступают в цирк, лежащий от гребня своих задних стен на глубине около 400—450 м. Области питания трех составляющих потоков однокамерные, из них две правые имеют примерно одинаковую ширину в верхней и средней частях (600—800 м), но в районе снеговой линии эти цирки сужаются и принимают форму глубокого ущелья с чрезвычайно крутыми бортами.

Поверхности потоков характеризуются различным морфологическим строением. Правая ветвь, сжатая с обеих сторон, обладает многочисленными продольными и поперечными трещинами, ледопавы стоят один за другим, много воронок и ям различного характера. В период полевого исследования в 1967 г. обнаружены в двух местах продоль-

ные трещины, полностью поглощающие ручьи, текущие по поверхности ледника.

На поверхности центральной ветви ледника имеются многочисленные ледниковые формы: пирамиды, конусы, колодцы, бугры пучения высотой 8—10 м с крутыми и гладкими склонами.

В противоположность этому левая ветвь отличается более спокойным пологим рельефом без трещин и ледопадов. По ней легко можно пройти до высоты 4400 м, где проходит фирновая линия.

Все три составляющие ледника четко отделяются друг от друга поверхностными моренами. Местами из-под морен обнажается чистый лед, что свидетельствует о существовании связей между тремя самостоятельными потоками льда. Общая длина ледника 11,6 км, площадь 27,3 км². Если прибавить сюда еще площадь самостоятельного ледника № 79, то общая площадь бассейна р. Карагерме составляет 30,7 км².

Бассейн р. Кентор (ледники № 81—92).

Верховья бассейна р. Кентор отличаются значительной разветвленностью. Река образуется от слияния двух крупных потоков, которые берут начало в снежниках и ледниках северного склона хр. Кокшалтау. Гребень гор, замыкающий бассейн реки, почти на всем протяжении покрыт снегом.

Всего в бассейне р. Кентор нами зарегистрировано 12 ледников, половина из которых имеет длину более 2 км. Характер расчленения склона хребта благоприятствовал развитию здесь ледников преимущественно долинного типа.

Дальше на запад в связи с уменьшением средней высоты хребта оледенение северного склона уменьшается. Наиболее крупные ледники находятся в истоках левого притока р. Аксая от устья р. Болгонды до устья р. Тешикчап (ледники № 93—100). Здесь расположены две небольшие безымянные долины, морфологически сходные друг с другом. Их верховья отличаются значительной разветвленностью.

На этом участке так же, как и на востоке, вдоль осевой части северного склона хребта тянутся сплошные фирновые поля, от которых получают питание крупные долинные ледники № 94—96.

Ледник № 94 залегает на дне широкого цирка, откуда вытекает в плоскую долину потоком 600-метровой ширины и заканчивается на высоте 4000 м. Общая длина ледника, измеренная по правой, наиболее длинной части, равна 4,4 км. Площадь ледника 8 км². Область его питания состоит из трех камер, разделенных между собой относительно низкими уступами. Цирк обрывается крутой стеной высотой в 150—200 м. Такой же стеной в виде полукруга вздымаются скалы в средней части ледника.

Язык ледника гладкий, без трещин и на всем протяжении имеет пологий спуск с уклоном примерно в 6°. Правая боковая морена, состоящая из обломков темных сланцев и резко выделяющаяся своим черным цветом, начинается от самой фирновой линии. Левая морена представляет мощную гряду камней из тех же темных сланцев. На поверхности ледника можно наблюдать две темные полосы поверхностных морен, образующихся от разрушения скального выступа. Эти морены тянутся до конца ледника. В нижнем течении все морены сливаются вместе и узким кольцом огибают конец ледникового языка. Относительная вы-

сота морен над внутренним основанием 6—8 м, над внешним 14—16 м.

Ледники № 95 и 96 имеют почти одинаковую площадь (4,5 и 4,4 км²) и обращены на северо-восток и восток. Верховья ледникового цирка лежат на пути западного переноса воздушных масс, что способствует накоплению снежного покрова большой мощности путем метелевого переноса. В поперечном профиле оба ледника имеют корытообразную форму с симметричными бортами. Поверхность языка ровная, фирновая линия лежит на высоте 4280 м.

Количество зарегистрированных ледников в бассейне этой реки достигает шести (№ 93—98) общей площадью 23,1 км². В соседней долине имеется еще два небольших типичных долинных ледника (№ 99, 100) общей площадью 2,1 км². Всего в этих двух долинах имеется 14 ледников, преимущественно долинного типа, общей площадью 25,6 км².

Бассейн р. Тешикчап (№ 101—109). В истоках этой реки на северном склоне хр. Кокшалтау между двумя невысокими отрогами расположены небольшие долинные ледники. Самые крупные из них имеют площадь не более 2 км². Общая площадь оледенения составляет 9,2 км², а вместе с ледниками менее 0,1 км² она равна 9,4 км².

Далее к западу вдоль отрога хр. Кокшалтау расположены небольшие каровые ледники общей площадью 3,4 км².

Бассейн р. Джаман-Эчки (№ 118—128). Верхняя часть долины р. Джаман-Эчки имеет вид обширного трога с широким днищем. Гребневая часть хребта морфологически построена просто и представляет слегка изогнутый к югу водораздел, на северном склоне которого расположены ледники долинного, карово-долинного и карового типов длиной от 0,6 до 2,2 км (рис. 11). С этих ледников стекают короткие речные потоки, составляющие р. Джаман-Эчки. Площадь оледенения в этом бассейне составляет 9,7 км².

Бассейны рек Малый Когарт и Когарт (№ 129—136). К западу от устья р. Джаман-Эчки с левой стороны в Восточный Аксай впадают два небольших притока — Малый Когарт и Когарт, в истоках которых расположены незначительные ледники карового типа. Общая площадь льда в этих долинах составляет 2,5 км².

Общие замечания по оледенению бассейна р. Кокшаал. Река Кокшаал является правой составляющей р. Аксу, протекающей по северной окраине пустыни Такла-Макан. В пределах Киргизии р. Кокшаал протекает по живописному сквозному ущелью, где несколько последовательных каньонов сменяют друг друга. Здесь река до глубины 250—300 м врезана в толщу коренных пород и образовала узкие прорывы местами не более 10—15 м шириною.

1. Бассейн р. Кокшаал представляет один из обособленных самостоятельных узлов современного оледенения южной зоны Центрального Тянь-Шаня с общей площадью льда 287,7 км².

2. Количество и размеры ледников, а также высота фирновой линии нарастают по направлению с запада на восток, что связано с ростом абсолютной высоты горных хребтов и увеличением количества атмосферных осадков в этом же направлении.

3. В западной части хр. Кокшалтау, особенно к западу от одноименного ущелья, преобладают ледники плоских вершин (23% всего количества ледников), что обусловлено широким развитием остатков древней денудационной поверхности.

Бассейн левой составляющей р. Кокшаал (р. Чон-Узенгикууш) охватывает северные и северо-западные склоны хр. Кокшалтау и южные склоны хр. Борколдой. Долина р. Чон-Узенгикууша обладает мощным современным оледенением, главный центр которого сосредоточен на северном склоне Кокшаальского хребта.

Две срединные морены недалеко от конца языка сливаются в одну. Боковая морена выражена только слева, относительная высота ее над внешним основанием 20—30 м, над внутренним 6—12 м. Высота фирновой линии 4010 м.

Область питания другого крупного ледника (№ 140) состоит из двух камер, из которых левая вдвое больше правой. После слияния фирновые потоки образуют широкий, но короткий язык, направленный на север. По типу ледник — типично долинный длиной 3,1 км, площадью 5,3 км².



Рис. 11. Ледник № 120 в верховьях р. Джаман-Эчки (Аксай). Фото автора.

Оледенение бассейна р. Чон-Узенгикууш удобнее рассмотреть с правого борта реки, придерживаясь принципа постепенного перехода от одного притока основной реки к следующему.

Бассейн р. Чаты-Терек (ледники № 139—154). Река Чаты-Терек является правым притоком р. Чон-Узенгикууш. Участок северного склона хр. Кокшалтау вдоль долины р. Чаты-Терек крутой и короткий. Здесь 10 вершин имеют отметки свыше 4500 м. Хребет несет значительное современное оледенение. В бассейне этой реки зарегистрировано 16 ледников, из которых 8 имеют длину более 3 км. Общая площадь оледенения составляет 46,7 км².

Наиболее крупные ледники (№ 139, 140, 142, 143, 145—147) расположены в верховьях правых притоков р. Чаты-Терек и относятся к ледникам долинного типа.

Область питания ледника № 139 вытянута вдоль гребневой части хр. Кокшалтау и занимает пятикамерный цирк. Отсюда ледник течет на север по узкой поперечной долине и оканчивается на высоте 3860 м. Его площадь 4,5 км². Конец языка ледника постепенно сужается и имеет сильно расчлененный рельеф, созданный абляцией и эрозией.

Другие ледники этого бассейна находятся в верховьях второго крупного притока р. Чаты-Терек. Здесь два больших ледника (№ 142, 143) сползают на дно широкого трога, причем ледник № 143 расположен выше ледника № 142 и своим узким концом спускается ко дну главной долины по крутому сглаженному склону в обход отрога хребта. Их общая площадь 8,9 км². Фирновая линия лежит на высоте 4100—4200 м, а концы ледниковых языков — соответственно на отметках 3440 и 3980 м.

Почти одинаковые очертания в плане имеют ледники № 145 и 146, ориентированные на северо-запад и север. Области питания этих ледников состоят из двухкамерных цирков, разделенных высокими скальными выступами. После слияния фирновых бассейнов у обоих ледников образуются сравнительно узкие языки, ширина которых равна соответственно 0,6 и 0,7 км. Длина ледников 4,5 и 5,1 км, общая площадь 9,2 км². Фирновая линия на леднике № 146 расположена на 150 м выше, чем на леднике № 145, что, по-видимому, связано с выдуванием снега из цирка первыми западными ветрами. Следует сказать, что положение фирновой линии на леднике № 146 самое высокое для бассейна р. Чаты-Терек (4420 м).

Ледник № 147 является самым большим ледником бассейна р. Чаты-Терек. Он достигает длины 6,5 км и имеет площадь 8,8 км². Ледник образуется от слияния трех самостоятельных притоков с относительно широкими областями питания. Длина ледникового языка после слияния этих составляющих всего лишь 0,9 км; он почти целиком покрыт моренным чехлом.

На юго-восточном склоне отрога хр. Кокшалтау, образующего левый борт долины р. Чаты-Терек, расположены всего три ледника общей площадью 5,8 км².

Таким образом, ледники рассматриваемого бассейна расположены асимметрично: наибольшее количество их занимает правый борт долины, где сосредоточено 13 ледников, и только 3 ледника лежат на левом борту. Это, вероятно, объясняется тем, что гребень хр. Кокшалтау смещен к югу, что обуславливает переваливание влажного воздуха через водораздел и образование зимой переноса снега с противоположного склона. Кроме того, правый борт долины р. Чаты-Терек, обладая строгой северной экспозицией, большую часть года остается затененным, что способствует лучшему сохранению снега. На левом склоне долины более отчетливо представлены древние морены, которые хорошо читаются в рельефе.

От устья р. Чаты-Терек до устья следующего притока р. Чон-Узенгикууша хребет Кокшалтау становится выше и круче. От осевого хребта внутри бассейна отходит ряд коротких отрогов, создающих разветвленную сеть небольших рек, где расположено 8 ледников (№ 155—162) общей площадью 5,0 км².

Бассейн р. Чаканташ (ледники 164—177). Река Чаканташ берет свое начало на северном склоне хр. Кокшалтау и стремительным потоком низвергается в северном направлении. Рельеф северного склона хр. Кокшалтау в пределах бассейна неблагоприятен для развития крупных ледников. Хребет в виде крутой стены поднимается над дном долины р. Чон-Узенгикууша почти на 1600 м. Здесь три вершины превышают 5000 м. Осевая часть хребта круто падает с 5000 до 4000 м. Ниже располагается сравнительно узкая, V-образная долина шириной около 5 км с относительно глубоким расчленением. Склоны долины крутые, местами выходы скал еще больше разветвляют верховья долины, всюду встречаются следы схода лавин. Вершины главного хребта и его отрогов почти всюду плоские; по-видимому, они являются остатками древней денудационной поверхности. Ледники формируются на плоских вершинах, а также в крутостенных цирках осевой зоны главного хребта и спускаются вниз на дно долин. Из крупных ледников здесь можно отметить ледники № 172, 174, 175, 176, расположенные у северного основания одной из вершин хребта. Из них ледники № 172 и 176 являются типичными долинными ледниками «туркестанского типа».

Эти ледники лежат на дне каров и имеют вытянутую узкую форму. Склоны цирка настолько крутые, что снегонакопление происходит непосредственно на поверхности ледника, благодаря чему замерзание фильтрующихся талых вод в порах фирна и уплотнение последнего протекает по всей длине ледника. В результате этого фирновая линия поднимается очень высоко (4500 м), вплоть до

основания задней стенки цирка. Большая глубина поперечного сечения у этих долинных ледников способствовала дальнейшему развитию регрессивной эрозии, что в конечном счете привело к подвешиванию устьев притоков р. Чаканташ. В этом случае концевые части ледников оказались вытянутыми и вложенными в узкие верховья молодого эрозионного вреза. Концы ледниковых языков в плане имеют заостренную и узкую клиновидную форму и небольшую мощность льда.

Для этой своеобразной с морфологической точки зрения долины следует подчеркнуть еще одно обстоятельство, способствующее сохранению долинных ледников. Это — глубина расчленения, обуславливающая большое затенение на дне долины, которое в свою очередь защищает ледники от таяния. Сильное расчленение способствует активному протеканию денудационного процесса, что приводит к большему накоплению обломочного материала на поверхности ледников. Морены защищают ледники от таяния, образуя своеобразный «чехол» на их поверхности.

Следующей широко распространенной разновидностью ледников этого бассейна являются ледники плосковершинного типа. Верховья нескольких ледников покрывают выровненную, имеющую слабый наклон на север денудационную поверхность. Своим выпуклым караванобразным телом ледники покрывают плоские пространства. У ледников отсутствуют моренные образования, а также единый концентрированный сток талых вод. Такие ледники занимают высоты от 4400 до 4700 м. Фирновая линия располагается от конца языка обычно на расстоянии 150—200 м.

Бассейны рек Кичи-Тюекуйрук и Экичат (ледники № 178—194). Узкие ущельеобразные долины рек Кичи-Тюекуйрук и Экичат круто падают от 5000 до 4000 м. Относительное превышение хребта над дном долины р. Чон-Узенгикууша составляет 1900—2000 м.

Долина р. Кичи-Тюекуйрук характеризуется крутыми и отвесными бортами. Приустьевая часть ее имеет V-образный поперечный профиль. Почти таким же морфологическим строением обладает долина р. Экичат. Современное оледенение представлено в основном снежниками и мелкими ледниками, преимущественно плосковершинного, долинного и висячего типа. Всего в этих двух долинах зарегистрировано 17 ледников общей площадью 11,1 км². Самые крупные ледники здесь (№ 185 и 190) имеют длину 3,1 и 4,5 км.

Бассейн р. Чон-Тюекуйрук (ледники № 195—199). Река Чон-Тюекуйрук принимает с правой стороны приток р. Туякбулак, в истоках которого на северном склоне хр. Кокшалтау между двумя его отрогами расположены 2 ледника — № 195, 196. Из них ледник № 195 обращен к северо-западу, а другой (№ 196) — строго к северу. Оба ледника имеют относительно крутое падение и заканчиваются на высотах 4000—4200 м.

Ледник № 196 является сложным долинным ледником и по своим размерам превосходит все ледники бассейна р. Чон-Тюекуйрук. С юга он окаймлен осевой частью хр. Кокшалтау с вершинами выше 5000 м, с востока и запада — его отрогами, превышающими 4500 м. Через крутой ледораздел ледник связан с областью питания ледника № 197. Длина его 6,3 км, ширина от 500

до 3000 м. Область питания ледника располагается в четырехкамерном цирке, задние стенки которого сплошь покрыты мощным слоем снега. Площадь ледника равна 13,5 км². Фирновая линия лежит на высоте 4590 м и является, пожалуй, самой высокой в этой долине.

Еще три крупных ледника находятся в истоках главной долины р. Чон-Тюекуйрук (№ 197, 198, 199); два из них (№ 197, 198) примерно одинаковой величины относятся к ледникам долинного типа, а ледник № 199 является типично плосковершинным.¹ Всего в бассейне р. Чон-Тюекуйрук зарегистрировано 5 ледников общей площадью 30,4 км².

Бассейн р. Чон-Турасу (ледники № 200—207). Бассейн р. Чон-Турасу включает 8 ледников долинного и плосковершинного типа. Среди них наиболее крупным является ледник № 202, расположенный в истоках р. Чон-Турасу. Он вошел в «Каталог ледников Средней Азии» Н. Л. Корженевского (V/11).

Ледник Корженевского (№ 202) — сложный долинный ледник. Длина его 7,2 км. Долина в верховьях хорошо разработанная, шириной до 1800 м, имеет ярко выраженный троговый характер. Ледник в верховьях расходится на два одинаковых по своим размерам ответвления с обширными фирновыми бассейнами. Задняя стенка ледника на всем протяжении окаймлена гребнем хр. Кокшалтау с высотами 5600—5800 м. Фирновые потоки левой ветви ледника берут свое начало у основания заснеженного пика Данкова (5982 м), который на северо-востоке круто обрывается к языку ледника Корженевского.

После слияния двух ветвей образуется широкое ледяное поле, усеянное обломками горных пород, достигающими 5,5—6,0 м в поперечнике и протянувшимися полосой по середине поверхности ледника. Поверхность языка ровная, слегка наклоненная на север, местами разрезана руслами ручьев. Конец языка широкий (около 1100 м) и имеет сильно расчлененный рельеф, созданный абляцией и эрозией. Кроме того, поверхность нижней части ледника сплошь покрыта хорошо утрамбованной поверхностью мореной и «затемнена» налетом пыли, благодаря чему ледник в настоящее время интенсивно сокращается.

Кроме ледника Корженевского, в долине р. Чон-Турасу зарегистрировано еще 7 ледников общей площадью 9,7 км².

Бассейн р. Кичи-Турасу (ледники № 208—217).

В истоках этой реки на северном склоне хр. Кокшалтау между двумя отрогами его расположены ледники преимущественно долинного и плосковершинного типа. Здесь из 10 зарегистрированных ледников 6 являются ледниками долинного типа, 3 плосковершинного и лишь 1 ледник карового типа. Размеры их колеблются от 0,5 до 2,4 км². Общая площадь оледенения составляет 15,9 км². Фирновая линия лежит на высоте от 4300 до 4400 м.

Бассейн р. Узенгикууша (ледники

№ 218—252). Река Узенгикууш образуется от слияния трех потоков: правый не имеет собственного названия, поэтому приведен в Каталоге как р. Безымьянная, центральный — р. Сарычат, а левый, включающий в себя притоки, стекающие с ледников № 247—250, — р. Айтала (Лунная долина). Долина р. Безымьянной отличается сравнительно пологими бортами, живописным V-образным профилем. Оледенение здесь развито в самой высокой части хр. Кокшалтау, в районе пика Данкова. Гребень гор, замыкающий бассейн реки, почти на всем протяжении покрыт мощным слоем снега, который в зависимости от характера рельефа образует ледники различного морфологического типа.

Ледник № 221 — сложный долинный ледник с тремя крупными самостоятельными притоками. Длина его 6,7 км, площадь 13,3 км². Долина слабо разработана, она то сужается до узкого ущелья шириной в 400—600 м, то расширяется до 1,5—2,0 км. Ледник в верховьях имеет вид трех ответвлений с фирновыми бассейнами разной ориентации. Так, правая ветвь ориентирована на запад, левая — на северо-восток, а центральная — на север. Центральная ветвь с юга и юго-востока окаймлена гребнем главного хребта с высотами 5000—5600 м.

Три самостоятельные фирновые потока на высоте 4670 м сливаются воедино на дне широкой двухкилометровой мульды. Вся поверхность ледника, за исключением задней стенки цирка центрального фирнового потока, затемнена многочисленными камнепадами, налетами пыли. Ниже фирновой линии имеются многочисленные поперечные трещины. На поверхности языка ледника протянулись две полосы срединных морен, которые на конце языка сливаются с боковыми моренами и образуют свежие моренно-холмистые покрытия.

Ледник № 231 — второй своеобразный долинный ледник этого бассейна. Он имеет вытянутую форму и простирается с юга на север вдоль бокового отрога хр. Кокшалтау. С правой стороны края ледника обрамлены круто вздымающимися бортами, на плоских водоразделах которых сохранились ледники плоских вершин (№ 226, 227). Ледник относится к типу долинных, хотя имеет сходство с котловинными. Его длина 8,0 км, площадь 6,8 км², конец языка располагается на высоте 4000 м, а фирновая линия — на высоте 4520 м.

Ледники № 221, 231 вошли в «Каталог ледников Средней Азии» Н. Л. Корженевского. Всего в бассейне р. Безымьянной зарегистрировано 16 ледников длиной от 0,2 до 8,0 км. Общая площадь оледенения составляет 34,3 км². Характер рельефа этой долины благоприятствовал развитию здесь ледников преимущественно плосковершинного типа. Из 16 ледников 14 относятся к ледникам этого типа, и только два являются долинными ледниками.

Бассейн р. Сарычат (ледники № 234—245). Долина р. Сарычат во многом напоминает долину р. Безымьянной. Она также глубоко врезана и имеет высокие с плоскими вершинами борта. Основная площадь оледенения приходится на долинный ледник № 238 (27,1 км²), отмеченный еще в «Каталоге ледников Средней Азии» Н. Л. Корженевского. Ледник образуется из слияния двух крупных фирновых потоков, разделенных выступом плосковершинных скал. Правая восточная ветвь ледника размещена в узком ущелье с крутыми и

¹ На рис. 29 из ледника № 199 берет начало р. Чон-Тюекуйрук, что является условным и указано для ориентировки с целью выяснения принадлежности ледника к бассейну. В действительности ледник не имеет единого концентрированного стока талых вод.

оголенными бортами; левая ветвь характеризуется асимметричным питанием: левый борт ее на всем протяжении сплошь покрыт снегом, а правый обнажен. Отсюда на край ледника наползают осыпи, формирующие правую боковую морену.

Между этими двумя составляющими возвышается водораздел, площадью около 10 км^2 , на плоской вершине которого находится ледник площадью $0,6 \text{ км}^2$. Талые воды плосковершинного ледника № 239 стекают на поверхность ледника № 238 по ложбинам, прорезающим склоны останца.

Ледник № 238 является самым крупным ледником всего бассейна р. Чон-Узенгикуш. Длина его $12,1 \text{ км}$, ширина у слияния двух ветвей $3,5 \text{ км}$, у конца языка, лежащего на высоте 3620 м , $1,0 \text{ км}$.

Кроме ледника № 238, в долине р. Сарычат имеется 11 ледников размерами от $0,3$ до $4,0 \text{ км}$. Из них 6 ледников являются плосковершинными, остальные 5 — каровыми. Общая площадь оледенения, включая ледники размерами менее $0,1 \text{ км}^2$, составляет $36,0 \text{ км}^2$.

Бассейн р. Айталы (ледники № 246—250). Долина р. Айталы также характеризуется резко расчлененным рельефом. Здесь по соседству с ущельями с крутыми скалистыми склонами и большими долинными ледниками располагаются плоские водоразделы, покрытые снежными шапками.

Один из крупных ледников (№ 248) залегает на дне ущелья, врезанного в древнюю денудационную поверхность, другой (№ 247) лежит как бы на ступень выше, нависая своим концом над главной долиной.

Впервые ледники № 247 и 248 были нанесены на карту в 1930 г. по данным полуинструментальных и глазомерных съемок Н. Н. Пальгова. Ледник № 247 Пальговым назван ледником Н. Г. Маллицкого, а второй — ледником Д. В. Наливкина.

В 1957 г. эти ледники были объектами гляциологических исследований, проведенных сотрудниками Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции АН КиргССР под руководством Р. Д. Забирова.

«Ледник Наливкина (№ 248) расположен к востоку от ледника Мушкетова, по конфигурации очень похож на него, но отличается тем, что концевая часть его лежит в глубоком ущелье. Мощная фронтальная морена ледника зажата в узком эрозионном каньоне. Фронтальная морена по бортам долины переходит в береговые, которые тянутся до ледника и вдоль него на несколько километров вверх. Свежие береговые морены поднимаются на $50\text{—}60 \text{ м}$ над краем ледника, напоминая о более высоком стоянии льда. Между фронтальной мореной и концом ледника обширное зандровое поле. Край ледника у зандра постепенно сходит на нет. Судя по всему, значительная нижняя часть ледника не имеет движения и постепенно отмирает. По-видимому, ледник отступает очень продолжительное время, так как, по свидетельству Н. Н. Пальгова, он в 1929 г. отступал. Сильно сократилась и мощность льда: у его фронта она достигает 50 м . Питание ледника осуществляется за счет двух цирков и склонового стока фирна. Лишь в 4 км от нижней части выступают оголенные склоны, доставляющие большую массу обломочного материала. В области питания преобладают высоты порядка 5000 м и более. Длина лед-

ника около 11 км , ширина колеблется от 300 м внизу до 1000 м в области питания. Площадь его 15 км^2 , (по нашему Каталогу 19,5. Б. О.)» (V/7).

К западу от него расположен еще один крупный ледник — ледник Маллицкого. Длина его $9,7 \text{ км}$, площадь $14,9 \text{ км}^2$, высота фирновой линии 4600 м .

«Ледник Маллицкого, — сообщают Р. Д. Забиров и Ю. Ф. Книжников, — своим узким концом спускается ко дну главной долины по крутому сглаженному склону. Сравнительно недавно он занимал весь сглаженный участок ригеля, спускался ледопадом на дно долины, где образовывал грибообразное расширение. Здесь сохранились свежие моренные холмы на галечниковой пойме. Ледник Маллицкого в 4-х километрах от конца принимает справа сравнительно небольшой приток, протекающий параллельно главному... Ледник фактически заканчивается на уступе скал, а ко дну долины Айталы протягивается лишь та его часть, которая скрыта валом срединной морены. Воды, стекающие от левого края ледника, низвергаясь над почти отвесным 80-метровым скалистым уступом, образуют эффектные водопады» (V/7).

Кроме вышеописанных ледников (№ 247, 248), в долине р. Айталы зарегистрировано еще 3 ледника (№ 246, 249, 250) длиной от $1,6$ до $7,0 \text{ км}$ каждый. Таким образом, всего здесь имеется 5 ледников преимущественно долинного типа. Лишь один ледник плосковершинный. Общая площадь оледенения составляет $44,3 \text{ км}^2$. Высота фирновой линии лежит от 4360 до 4680 м .

Бассейн р. Ортоташ (ледники № 251, 252). От долины р. Айталы на запад начинается пологая каменная платообразная поверхность с высотами $4000\text{—}4200 \text{ м}$. Это однообразное пологовсхолмленное моренное плато, называемое местными жителями уроч. Кёк-Ала-Чап, служит водоразделом между истоками рек Восточного Акса и Чон-Узенгикуша.

Хребет Кокшалтау в этом районе сильно осложнен системой крупных боковых отрогов северного направления. Гребень хребта имеет среднюю высоту 5310 м и максимальную 5700 м . Северный склон хребта плавно опускается на поверхность ур. Кёк-Ала-Чап и относительно высота его в этом районе колеблется в пределах $800\text{—}900 \text{ м}$.

Бассейн р. Ортоташ имеет один большой долинный ледник (№ 251), который расположен в истоках реки (рис. 12). Он впервые был посещен в 1929 г. Н. Н. Пальговым и назван ледником Д. И. Мушкетова.

«Вдоль конца ледника, — пишет Р. Д. Забиров, — расположен веерообразный вал беспорядочно разбросанных моренных холмов с озерами. Ширина моренного вала $0,2\text{—}0,3 \text{ км}$, высота холмов $20\text{—}30 \text{ м}$. Край моренного вала резко очерчен и сменяется широкой галечниковой поймой. Ледник имеет удлиненную форму со средней шириной $900\text{—}1000 \text{ м}$ и лишь в самой верхней части в области цирка расширяется до 2000 м . Питается ледник в основном за счет фирна склонов. Фирн с обоих склонов поступает почти на всем протяжении ледника, за исключением 3-километровой концевой части. По характеру питания ледники Кокшаала могут быть отнесены к совершенно своеобразному типу ледников с двухсторонним склоновым питанием. Такой тип питания создается особыми условиями рельефа, когда сравнительно

пологие склоны долины почти на всем протяжении ледника оказываются поднятыми значительно выше снеговой линии. Благодаря сравнительной пологости склонов, снег не скатывается лавиной, а скапливается на больших площадях и стекает в виде сплошного потока фирна. В большинстве случаев такие скопления фирна на склонах связаны через водоразделы с соседними долинами. На водоразделах между соседними долинами и в осевой части хребта лишь отдельные крутые склоны высоких пиков свободны от покрова фирна. Ледники с таким типом питания, вероятно, обладают особым характером движения, обусловленным двухсторонним боковым давлением. Вследствие бокового питания, у ледника Ортоташ (Ортоташ. Б. О.) нет боковых и средних морен. Можно думать, что ледник имеет достаточно развитые внутренние и донные морены. Это также связано с условиями питания. В области цирка обломки пород попадают в фирн и вместе с ним вовлекаются в течение, превращаясь во внутреннюю морену. Самостоятельно на поверхность ледника обломки пород со склонов долины почти не скатываются, они уносятся потоками фирна и обращаются либо в донную, либо во внутреннюю морену. За счет внутренней и донной морен и сформировался достаточно мощный вал морены у конца ледника.

Мощность льда в трех километрах от конца (подсчитанная по разности уклонов ложа и поверхности языка) достигает 80 м, вблизи конца ледника 30—40 м.

От снегового покрова даже в своей нижней части ледник освобождается на очень короткий промежуток времени. Судя по тому, что область абляции ледника очень мала по сравнению с областью питания, можно думать, что в районе Аксайского узла оледенения годовое количество осадков незначительно, вероятно, меньше, чем в районе Акшийрака (меньше 250 мм)» (V/7).

Изучая микрорельеф концевой части ледника с помощью фототеодолитной съемки и сравнивая ее результаты с данными 1929 г. Н. Н. Пальгова, Р. Д. Забиров пришел к выводу, что «... за 27 лет положение фронтальной морены по отношению к валунам, расположенным на задровом поле, практически не изменилось. Сравнение данных 1929 г. с материалами съемки 1957 г. показывает, что ледник Ортоташ за этот период наступал, а затем вновь отступил» (V/7).

Оледенение хр. Борколдой. Хребет Борколдой — чрезвычайно сложное, расчлененное горное сооружение, не имеющее характера типичного хребта. Расположен он к югу от Карасайских сыртов. Гребень хребта с преобладающими высотами 4000—5000 м смещается то к югу, то к северу, образуя зигзагообразную линию водораздела.

Южный склон хребта, относящийся к бассейну р. Чон-Узенгикууша, расчленен ущельями левых притоков, в верховьях которых залегают ледники и снежники.

Современное оледенение хр. Борколдой удобнее всего рассматривать по отдельным участкам. Это дает более четкое представление о размерах оледенения отдельных бассейнов в сравнении с общим размером оледенения всего южного склона хребта.

Западный участок хр. Борколдой от перевала Кюбергенты до устья р. Чо-

лок-Капчигай (ледники № 253—290). Это наименее изученный участок хребта. Гребневая линия постепенно поднимается с запада на восток от 4500 до 5000 м. На участке от перевала Кюбергенты до верховьев р. Чолок-Капчигай возвышаются несколько вершин с отметками 4778, 4913, 4900, 5034, 5048 м. Рельеф южного склона хребта неблагоприятен для развития крупных долинных ледников. Хребет крутой стеной поднимается над дном долины р. Чон-Узенгикууша. Узкие боковые долины, прорезающие южный склон, отличаются чрезвычайно крутым падением, реки часто размывают то правый, то левый борт долин до скальных пород. Своими верховьями эти долины врезаны почти до самого гребня хр. Борколдой и имеют характер висячих трогов.

Современное оледенение южного склона этого участка хребта принадлежит к нескольким небольшим бассейнам левых притоков р. Чон-Узенгикууш, большинство из которых не имеет собственного названия. Общая площадь льда в этом районе составляет 18,9 км². Фирновая линия лежит на высоте от 4150 до 4360 м. Ледники в основном небольшие, длиной менее 1 км, преимущественно плосковершинного типа.

Центральный участок хр. Борколдой от устья р. Чолок-Капчигай до устья р. Тасма-Чон-Капчигай (ледники № 291—313). Это наиболее расчлененный участок хр. Борколдой, причем регрессивная эрозия проникла с востока, куда и простираются долины и отроги хребта.

От южного склона хребта на юго-восток отходит ряд отрогов — хребты Карлытоо, замыкающий западную и северную части р. Карасай, и Карлыкыр, замыкающий с юга долину р. Тасма-Чон-Капчигай. Причем хр. Карлыкыр по простиранию слагающих пород подобен хр. Кокшалтау. Он представляет расколотый вдоль разлома осколок последнего. Северный склон хр. Карлыкыр плавно опускается к узкому ущелью р. Тасма-Чон-Капчигай. Гребень этого хребта является древней денудационной поверхностью с небольшим уклоном на север.

Современное оледенение хр. Карлыкыр целиком сосредоточено на его северном склоне и представлено небольшими плосковершинными ледниками, питающими правые притоки р. Тасма-Чон-Капчигай. Из зарегистрированных 16 ледников 13 относятся к ледникам этого типа. Общая площадь оледенения 8,8 км².

В верховьях двух левых притоков р. Тасма-Чон-Капчигай (Карасай и Эмеген) залегают 7 ледников (№ 307—313) общей площадью 18,4 км².

Восточный участок хр. Борколдой (ледники № 314—339).

Восточный участок хребта тянется от истоков р. Кайнар до перевала Боз-Джалпак. Его длина 36 км. Гребневая линия постепенно понижается с юго-запада на северо-восток.

Средняя высота этого участка хребта составляет 4300 м. Отдельные вершины достигают высоты 4570—4700 м. Вдоль всей осевой части хребта по обоим его склонам тянется полоса фирновых полей. Однако общий характер современного оледенения южного склона резко отличается от оледенения северного склона, где, по нашим подсчетам, ледников вдвое больше, чем на южном склоне. На южном склоне в основном преобладают не-

большие каровые ледники длиной от 0,2 до 1,0 км, тогда как на северном склоне развиты ледники преимущественно долинного типа.

Ледники южного склона часто занимают днища глубоких каров, висящих высоко на склонах хребта. Очень крутой левый борт долины р. Кайнар неблагоприятен для развития крупных долинных ледников. Всего на этом склоне хребта зарегистрировано 26 ледников длиной от 0,2 до 3,3 км. Общая площадь оледенения составляет 25,4 км². Фирновая линия проходит на высоте 4100—4200 м.

явно преобладают крупные долинные ледники, а также ледники плоских вершин (264 из 372 ледников). Области питания ледников плоских вершин приурочены, как правило, к древним денудационным поверхностям, занимающим высокое водораздельное положение. Верховья долинных ледников занимают сложные многокамерные цирки, а ледники висячего и карового типа располагаются на боковых отрогах.

Языки крупных долинных ледников спускаются наиболее низко, до высот 3600—3800 м, а концы



Рис. 12. Ледник Мушкетова (№ 251) в верховьях р. Котур. Фото Р. Д. Забирова.

Долина р. Кайнар на всем протяжении представляет хорошо выраженный трог с несколькими стадияльными моренами и поэтому может служить хорошим примером при изучении морфологии троговых долин.

Средняя часть долины перегорожена мощными флювиогляциальными наносами, в результате чего образовалось сравнительно большое озеро (600×300 м) завального характера (рис. 13). Река вытекает из-под морены и обладает относительно постоянным расходом и очень прозрачной водой. В истоках рек Кичи-Узенгикууша и Ичкесу имеются небольшие ледники длиной от 0,3 до 1,5 км. Всего здесь зарегистрировано 8 ледников карового, карово-долинного и плосковершинного типа. Общая площадь оледенения в этих долинах составляет 5,4 км². Еще две долины рек Кичи-Теректы и Чон-Теректы расположены на самом юго-востоке изучаемого района. Здесь на северо-западном склоне хр. Кокшалтау расположено 25 ледников длиной от 0,4 до 3,5 км каждый. Общая площадь льда составляет 35,9 км². Фирновая линия на некоторых ледниках лежит на высоте 4150—4200 м.

Из приведенной выше характеристики ледников района видно, что они здесь представлены самыми различными формами (табл. 2). По площади

висячих и каровых ледников располагаются преимущественно в высотном интервале 3900—4200 м.

Питание ледников осуществляется в основном за счет атмосферных осадков, выпадающих в виде снега, и лавин. Перевывание снега также является одним из источников питания ледников и происходит в основном под влиянием ветров западных румбов. Снег с водоразделов и ближайших к ним участков западных склонов переносится на восточные склоны и, попадая в условия ветровой тени, оседает здесь, тем самым обуславливая образование ледников с асимметричным питанием (рис. 14). Ледники в значительной степени законсервировали восточные склоны отрогов основных хребтов, а противоположные западные склоны, лишённые достаточного количества твердых осадков, подвергались более активному воздействию линейной эрозии и поэтому к настоящему времени достигли большой крутизны и прямолинейности расчленения.

На восточных склонах, вероятно, в течение длительного времени происходило накопление снега, что способствовало образованию лавин. Однако значение лавин в питании ледников носит здесь местный характер и зависит в основном от морфологии склонов бассейна ледника.

Камнепады, часто отмечаемые в этом районе, приводят к образованию покрытых моренами



Рис. 13. Ледниковое озеро Кайнар в бассейне одноименной реки. *Фото автора.*



Рис. 14. Каровые ледники № 285, 286 в бассейне р. Чолок-Капчигай (южный склон хр. Борколдой).
Фото автора.

Таблица 2

Распределение ледников различных типов по бассейнам рек

Река	Тип ледника										Всего	
	долинный		каровый		карово-долин- ный		плосковершин- ный		висячий			
	коли- чество	пло- щадь	коли- чество	пло- щадь	коли- чество	пло- щадь	коли- чество	пло- щадь	коли- чество	пло- щадь	количество	площадь
Бассейн р. Кокшаал												
Кунексалды . . .	—	—	—	—	—	—	9	17,5	—	—	9	17,5
Каратор . . .	1	0,3	1	0,3	1	2,9	7	16,0	—	—	10	19,5
Аксайуру . . .	—	—	—	—	—	—	3	6,3	—	—	3	6,3
Кельсу . . .	2	2,6	3	2,0	—	—	3	6,8	—	—	8	11,4
Кульджабаши . . .	—	—	1	0,8	1	0,8	4	10,6	—	—	6	12,2
Текелик . . .	—	—	—	—	—	—	2	4,4	—	—	2	4,4
Кенсу . . .	6	9,7	—	—	—	—	—	—	—	—	6	9,7
Кош-Караташ . . .	5	16,7	—	—	—	—	2	2,9	—	—	7	19,6
Муставас . . .	3	14,0	—	—	3	5,3	—	—	—	—	6	19,3
Акбайтал . . .	2	0,8	3	1,4	—	—	—	—	—	—	5	2,2
Корумдусу . . .	—	—	3	1,5	—	—	—	—	—	—	3	1,5
Карагерме (прав.) . . .	2	1,4	6	2,0	3	1,3	—	—	—	—	11	4,7
Кызылунет . . .	2	31,6	—	—	—	—	—	—	—	—	2	31,6
Карагерме (лев.) . . .	2	30,7	—	—	—	—	—	—	—	—	2	30,7
Кентор . . .	6	38,1	4	1,8	2	2,4	—	—	—	—	12	42,3
Левые притоки												
р. Аксая . . .	7	23,3	—	—	1	1,9	—	—	—	—	8	25,2
Тешикчап . . .	8	8,8	—	—	1	0,4	—	—	—	—	9	9,2
Левые притоки												
р. Восточного												
Аксая . . .	1	0,8	7	2,2	—	—	—	—	—	—	8	3,0
Джаман-Эчки . . .	3	3,0	2	1,3	6	5,2	—	—	—	—	11	9,5
Малый Когарт . . .	—	—	5	1,3	—	—	—	—	—	—	5	1,3
Когарт . . .	—	—	—	—	2	0,5	1	0,4	—	—	3	0,9
Притоки р. Аксая												
ниже р. Когарта . . .	—	—	1	0,6	1	0,6	—	—	—	—	2	1,2
Итого	50	181,8	36	15,2	21	21,3	31	64,9	—	—	138	283,2
Бассейн р. Чон-Узенгикууш												
Чаты-Терек . . .	10	42,7	2	1,4	—	—	4	1,9	—	—	16	46,0
Правые притоки												
р. Чон-Узенги-												
кууша . . .	5	4,0	3	1,0	—	—	—	—	—	—	8	5,0
Чаканташ . . .	5	10,4	—	—	—	—	10	7,0	—	—	15	17,4
Кичи-Тюекуйрук . . .	1	2,8	—	—	—	—	6	3,6	3	0,6	10	7,0
Экичат . . .	2	0,7	—	—	—	—	2	3,0	3	0,5	7	4,2
Туюкбулак . . .	3	25,1	—	—	—	—	2	5,3	—	—	5	30,4
Чон-Турасу . . .	5	19,2	—	—	—	—	3	3,3	—	—	8	22,5
Кичи-Турасу . . .	6	11,8	1	0,5	—	—	3	3,4	—	—	10	15,7
Узенгикууш . . .	8	112,3	5	1,0	—	—	22	23,8	—	—	35	137,1
Котур . . .	6	6,1	—	—	—	—	10	2,5	—	—	16	8,6
Джарыктал . . .	—	—	—	—	—	—	7	0,9	—	—	7	0,9
Туюк . . .	—	—	—	—	—	—	4	2,5	—	—	4	2,5
Чолок-Капчигай . . .	2	2,2	4	1,1	1	0,6	4	2,0	—	—	11	5,9
Тасма-Чон-Капчи-												
гай . . .	3	1,9	1	0,2	—	—	12	6,5	—	—	16	8,6
Карасай . . .	2	0,8	1	0,2	—	—	—	—	—	—	3	1,0
Эмеген . . .	1	1,0	—	—	—	—	3	15,4	—	—	4	16,4
Кайнар . . .	8	12,1	16	8,3	1	1,5	1	2,7	—	—	26	24,6
Кичи-Узенгикууш . . .	—	—	2	0,9	—	—	2	1,8	—	—	4	2,7
Ичкесу . . .	—	—	2	1,1	2	1,2	—	—	—	—	4	2,3
Кичи-Теректы . . .	1	0,5	1	0,7	—	—	1	1,7	—	—	3	2,9
Чон-Теректы . . .	14	27,3	3	1,0	1	0,8	4	2,9	—	—	22	32,0
Итого . . .	82	280,9	41	17,4	5	4,1	100	90,2	6	1,1	234	393,7
Всего по району	132	462,7	77	32,6	28	25,4	131	155,1	6	1,1	372	676,9

ледников. Общая площадь погребенных льдов составляет 31,8 км², или 4,6% общей площади оледенения. Моренный покров в течение длительного времени предохранял лед от таяния. Это тем более важно, что здесь в условиях низких широт и высокогорья солнечная радиация очень велика.

Непосредственное определение высоты фирновой линии и литературные сведения говорят о том, что в бассейнах рек Аксая и Чон-Узенгикууша она имеет самые высокие отметки в советской части

Тянь-Шаня (4000—4500 м). Высота фирновой линии у ледников одного и того же морфологического типа увеличивается с запада на восток от 4000—4200 до 4400—4500 м. Разница в высоте фирновой линии ледников северной и южной экспозиций составляет 500—600 м. Самое низкое положение ее (3900—4000 м) отмечено на северо-восточном склоне хр. Кокшалтау, а самое высокое (4400—4500 м) у ледников плоских вершин южного и юго-восточного склонов этого хребта.

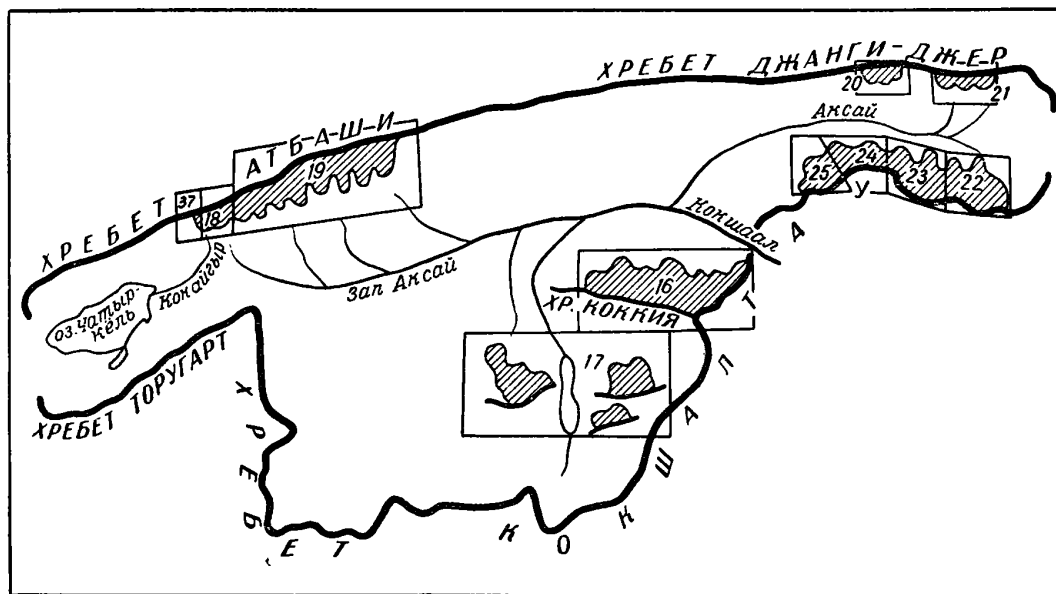


Рис. 15. Схема расположения ледниковых районов р. Аксай и оз. Чатыркөл.
Цифры — номера рисунков.

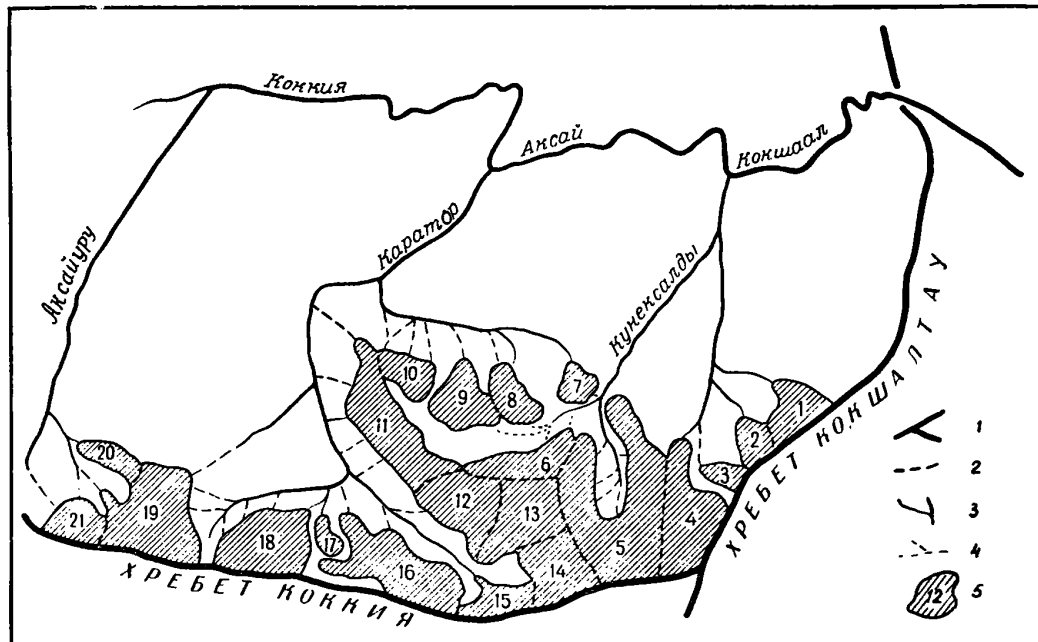


Рис. 16. Схема расположения ледников бассейнов рек Кунексалды, Каратор и Аксайуру.
1 — водоразделы, 2 — ледоразделы, 3 — реки, 4 — водотоки, не имеющие постоянного стока, 5 — ледники и их номера по табл. 1.

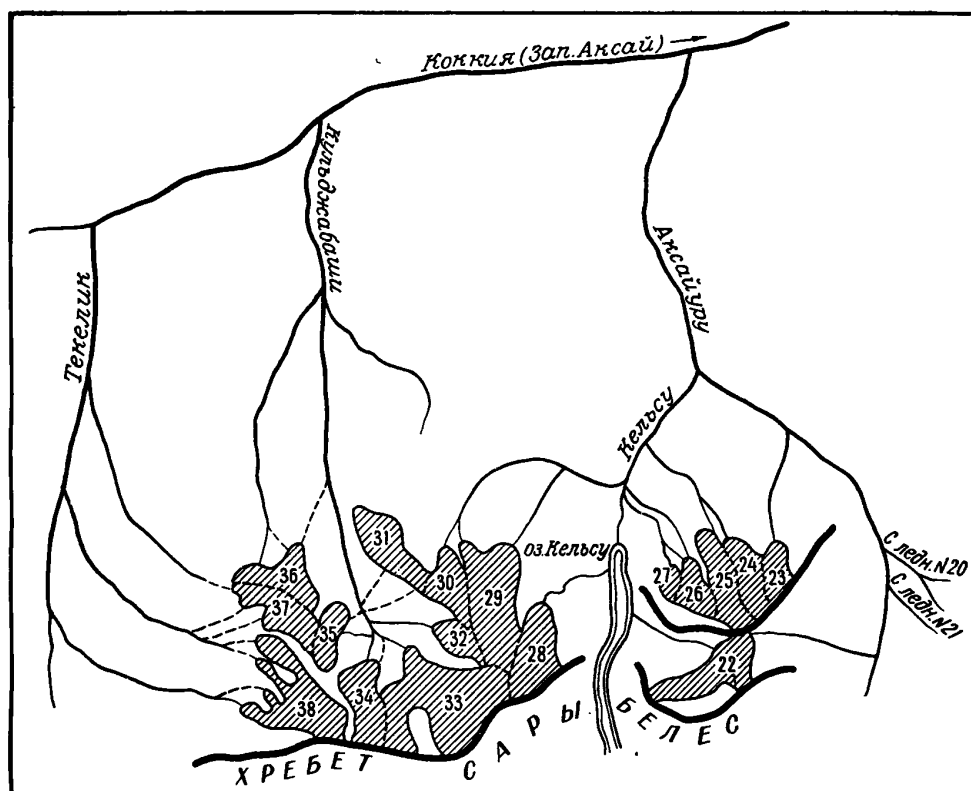


Рис. 17. Схема расположения ледников бассейнов рек Кельсу, Кульджабаши и Текелик.
Условные обозначения см. на рис. 16.

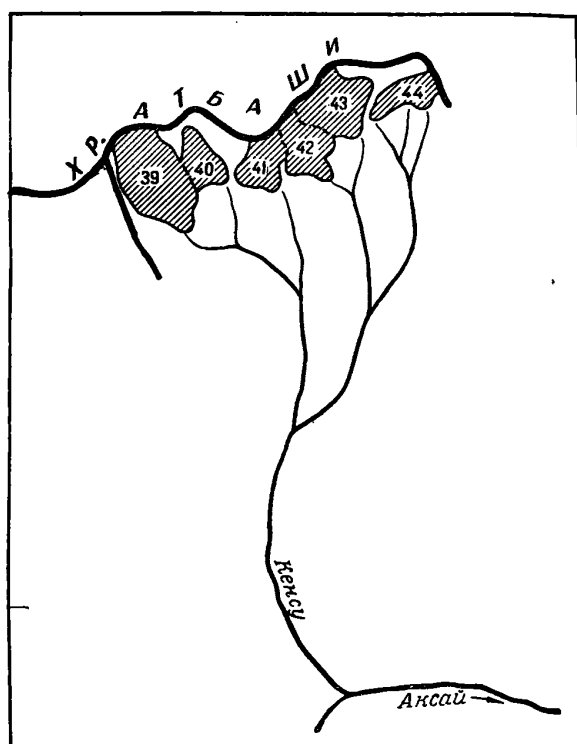


Рис. 18. Схема расположения ледников бассейна р. Кельсу.
Условные обозначения см. на рис. 16.

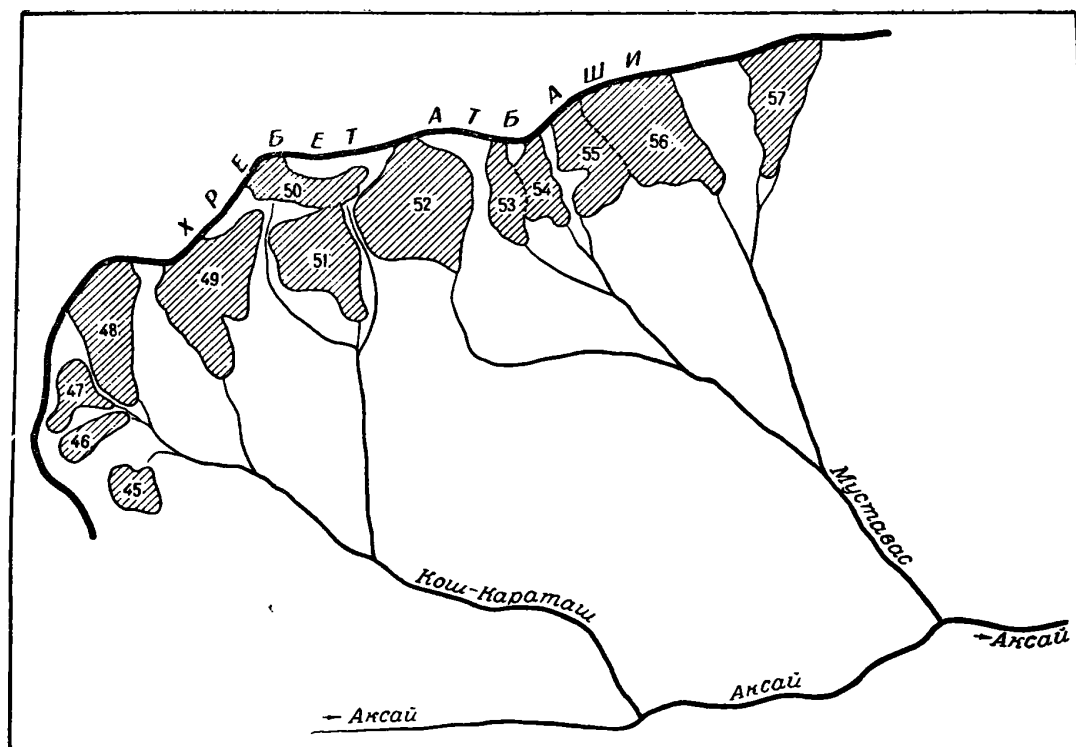


Рис. 19. Схема расположения ледников бассейнов рек Кош-Караташ и Мустакас.
Условные обозначения см. на рис. 16.

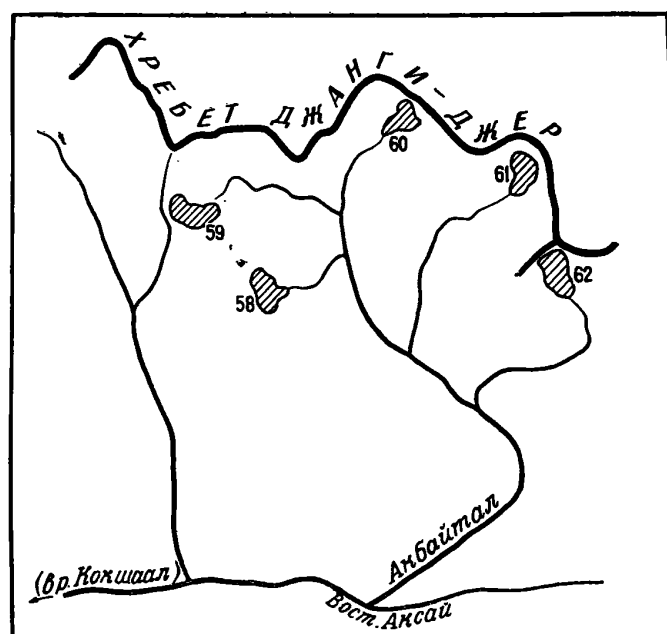


Рис. 20. Схема расположения ледников бассейна р. Акбайтал.
Условные обозначения см. на рис. 16.

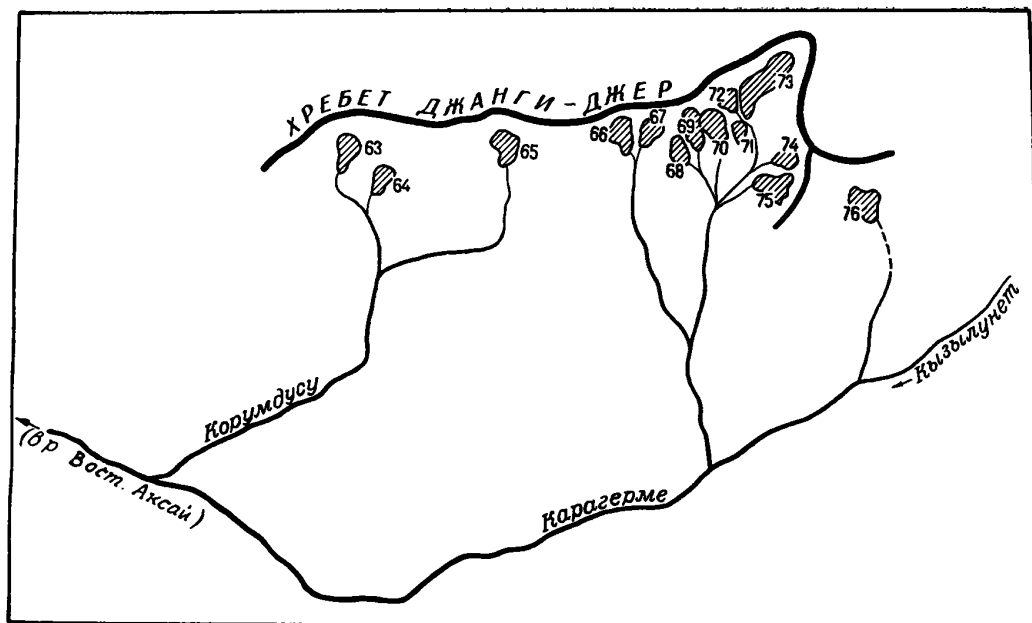


Рис. 21. Схема расположения ледников бассейнов рек Корумдусу и Карагерме (правый).
Условные обозначения см. на рис. 16.

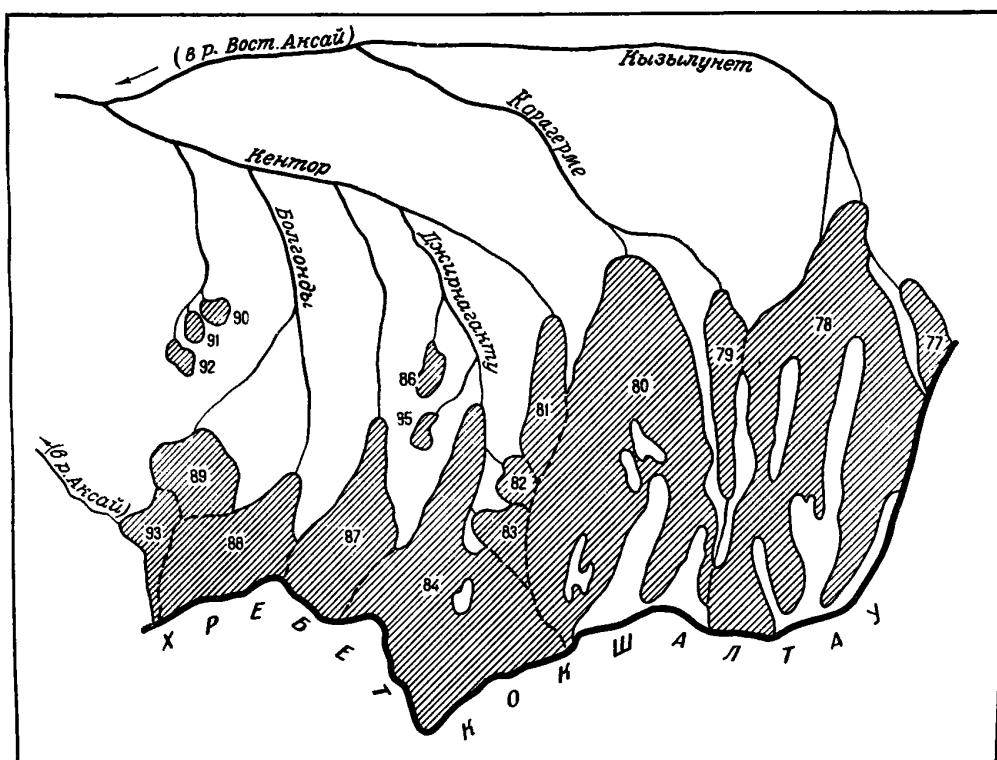


Рис. 22. Схема расположения ледников бассейнов рек Корумдусу и Кентор.
Условные обозначения см. на рис. 16.

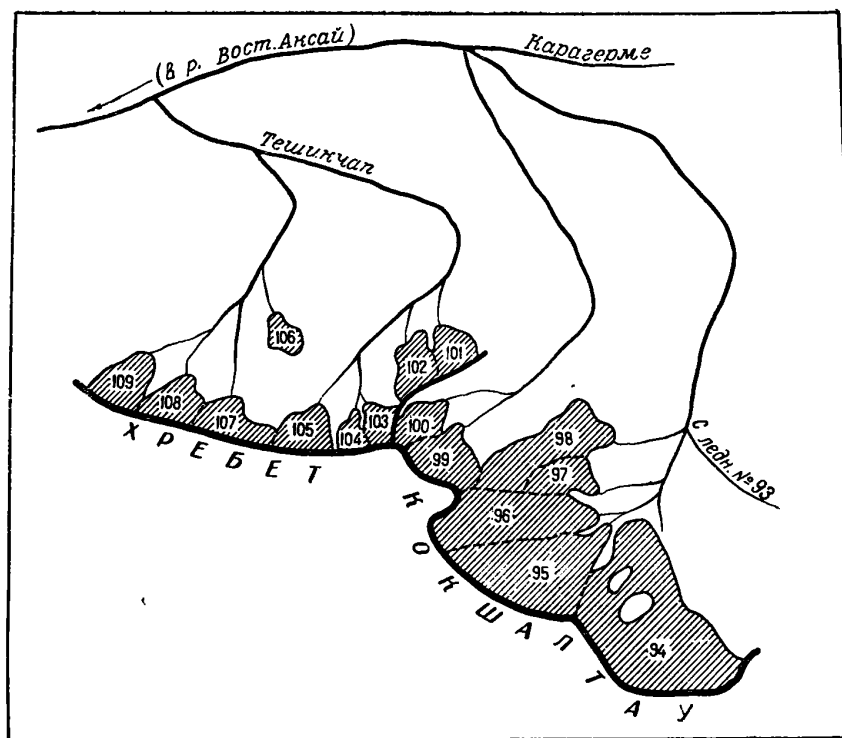


Рис. 23. Схема расположения ледников бассейнов левых притоков р. Восточный Аксай от устья р. Болгонды до устья р. Тешикчап.

Условные обозначения см. на рис. 16.

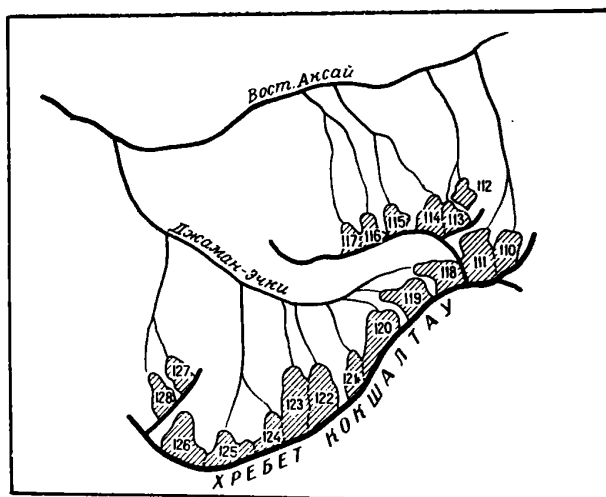


Рис. 24. Схема расположения ледников бассейнов левых притоков р. Восточный Аксай от устья р. Тешикчап до устья р. Джаман-Эчки.

Условные обозначения см. на рис. 16.

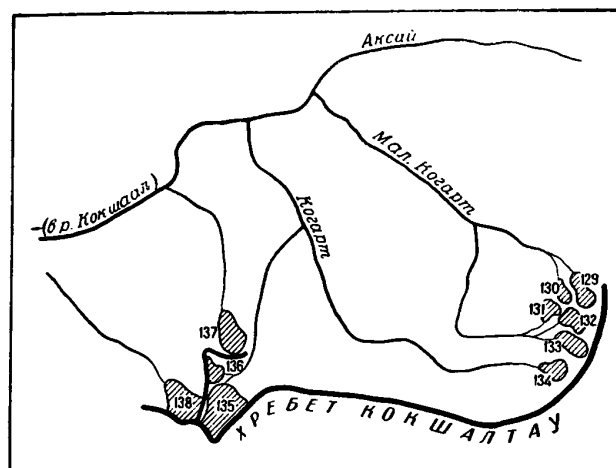


Рис. 25. Схема расположения ледников бассейнов рек Малый Когарт, Когарт и левых притоков Аксая ниже устья р. Когарт.

Условные обозначения см. на рис. 16.

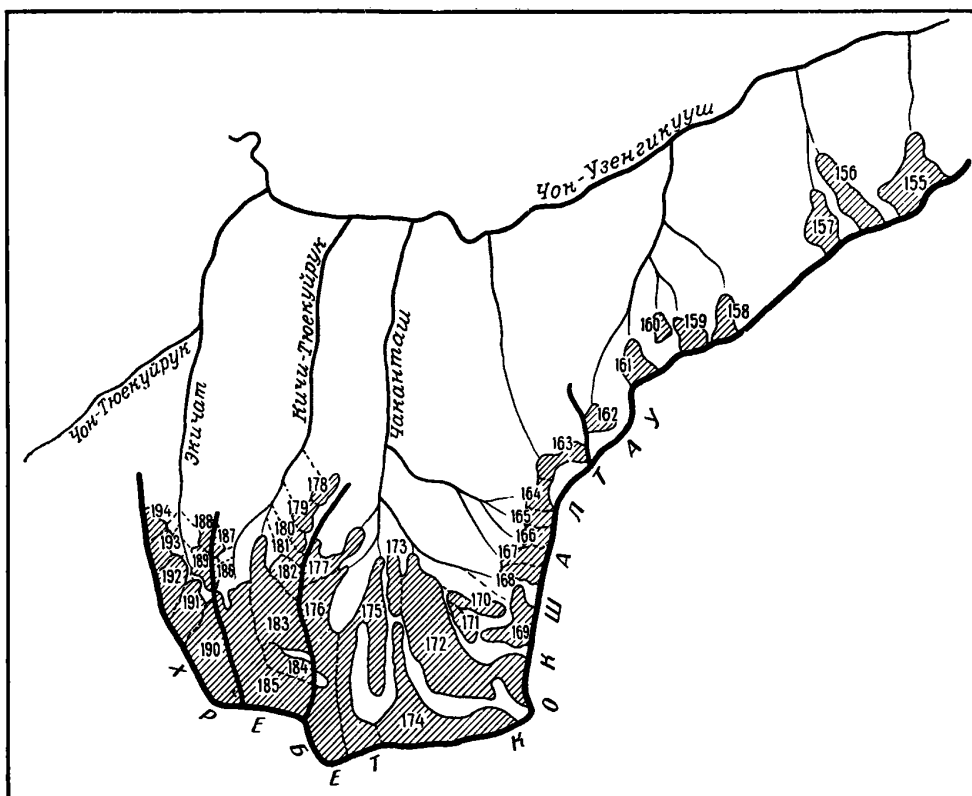


Рис. 28. Схема расположения ледников бассейнов правых притоков р. Чон-Узенгикууш от устья р. Чаты-Терек до устья р. Экичат.
Условные обозначения см. на рис. 16.

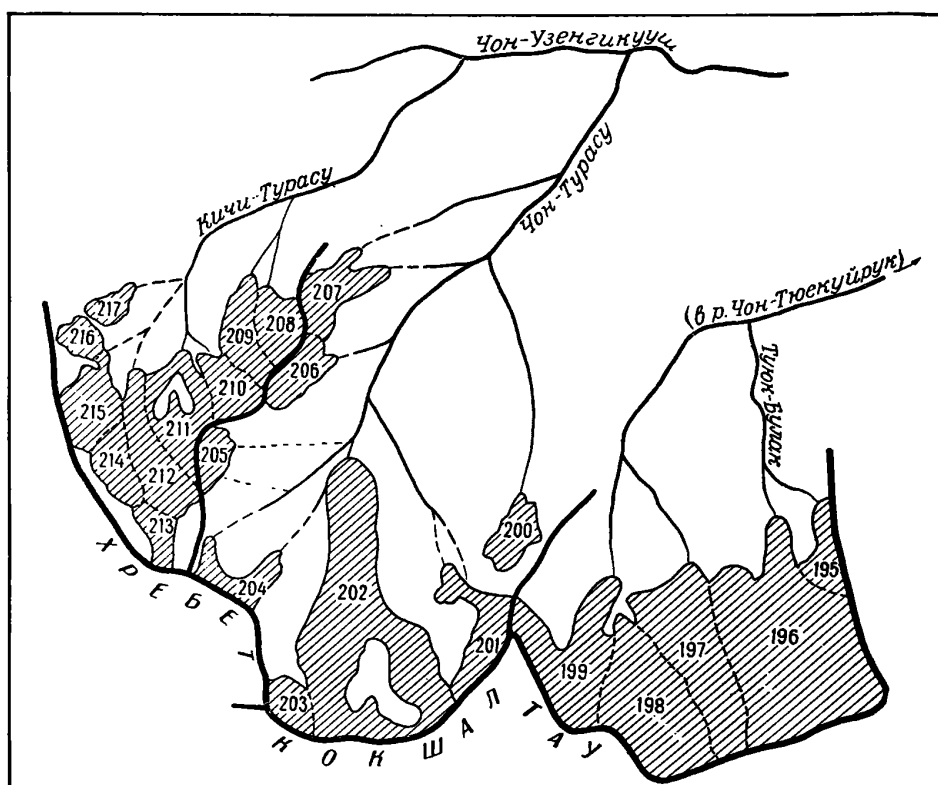


Рис. 29. Схема расположения ледников бассейнов рек Чон-Тюкуйрук, Чон-Турасу и Кичи-Турасу.
Условные обозначения см. на рис. 16.

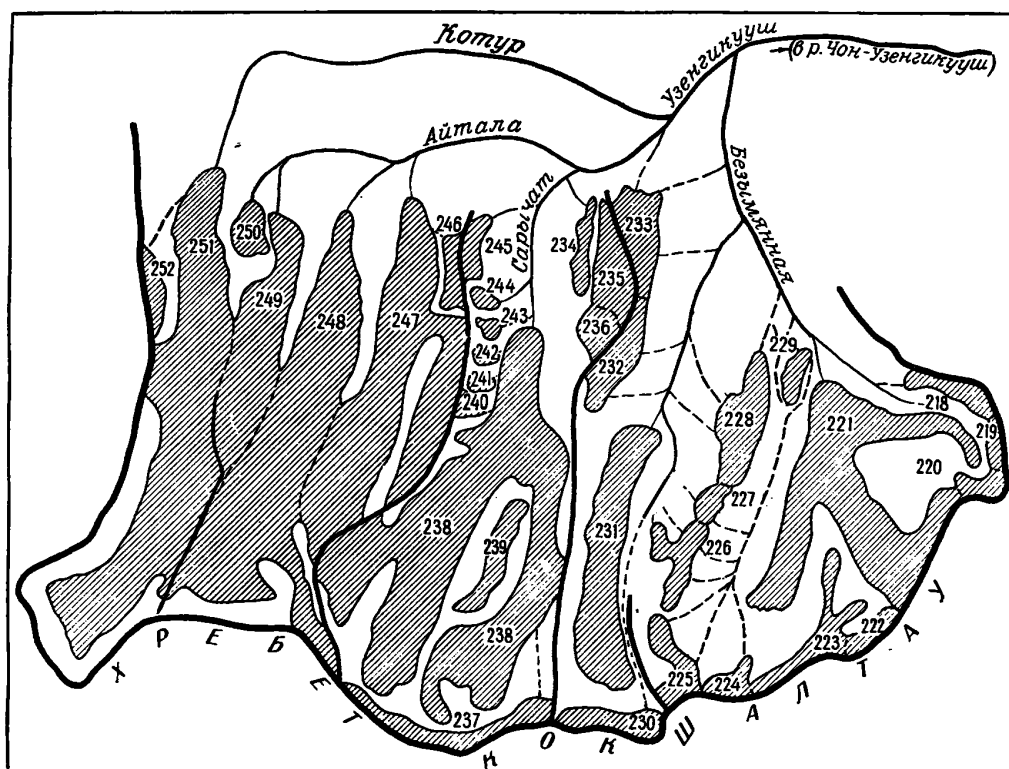


Рис. 30. Схема расположения ледников бассейна р. Узенгикуш (притоки Безыманный, Сарычат и Айтала).

Условные обозначения см. на рис. 16.

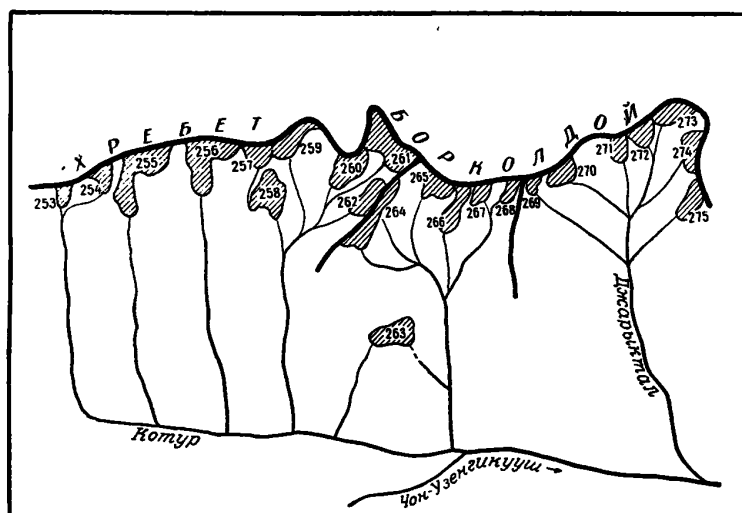


Рис. 31. Схема расположения ледников бассейнов рек Котур и Джарыктал.

Условные обозначения см. на рис. 16.

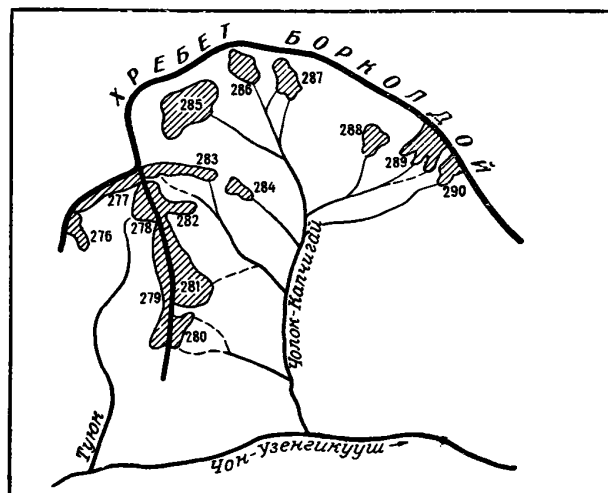


Рис. 32. Схема расположения ледников бассейнов рек Туюк и Чолок-Капчигай.

Условные обозначения см. на рис. 16.

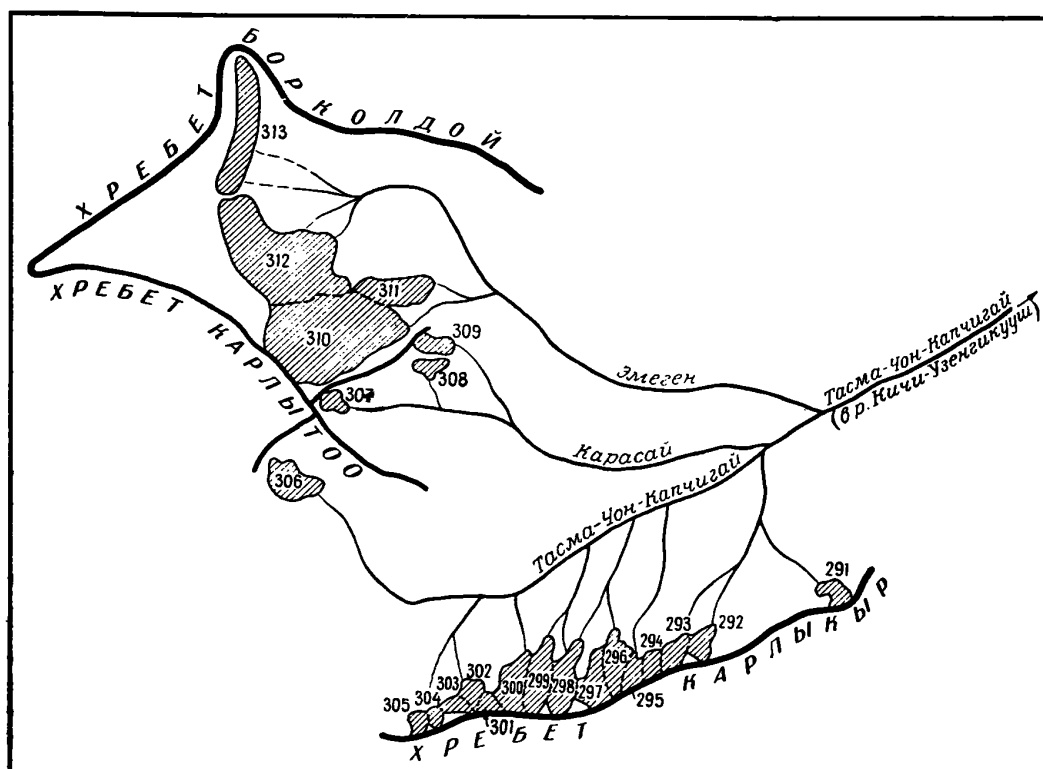


Рис. 33. Схема расположения ледников бассейнов рек Тасма-Чон-Капчигай, Карасай и Эмеген.

Условные обозначения см. на рис. 16.

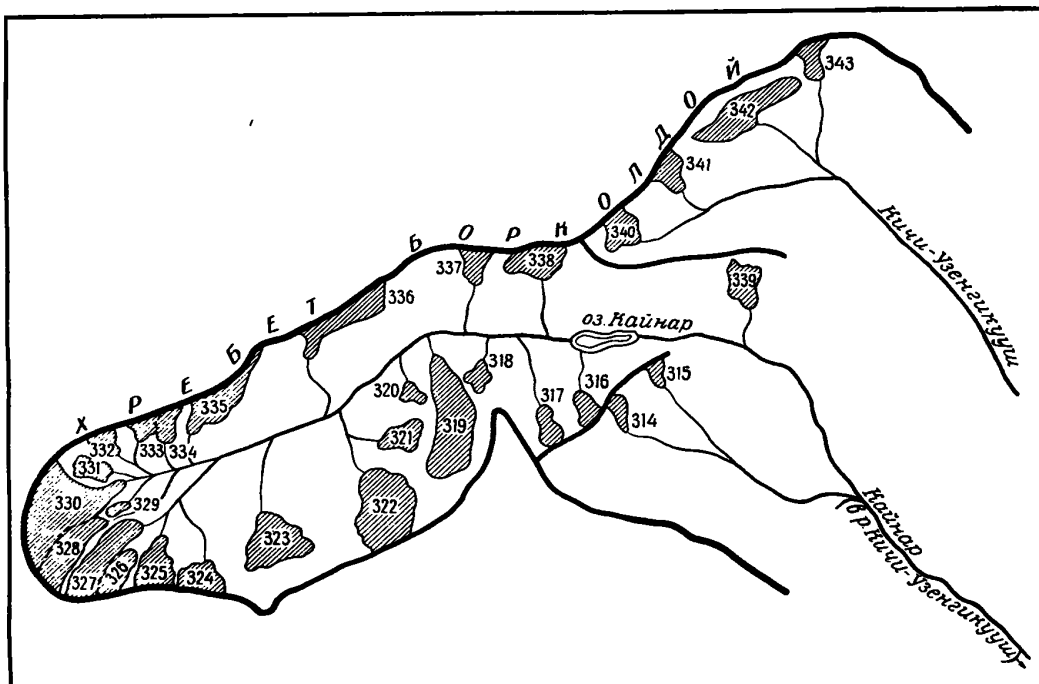


Рис. 34. Схема расположения ледников бассейнов рек Кайнар и Кичи-Узengiкууш.
Условные обозначения см. на рис. 16.

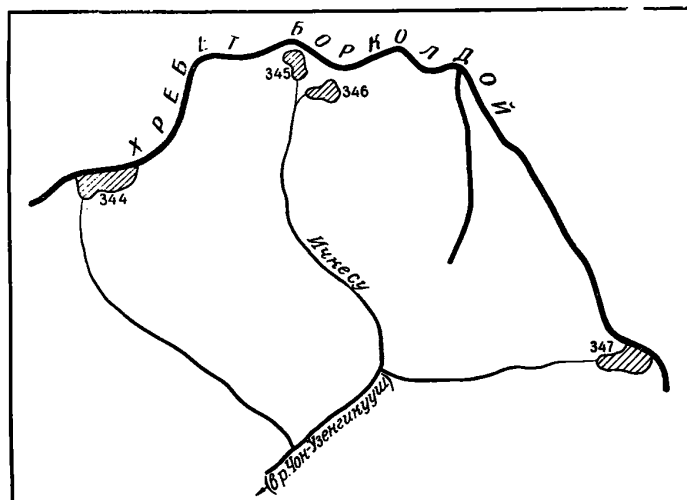


Рис. 35. Схема расположения ледников бассейна р. Ичкесу.
Условные обозначения см. на рис. 16.

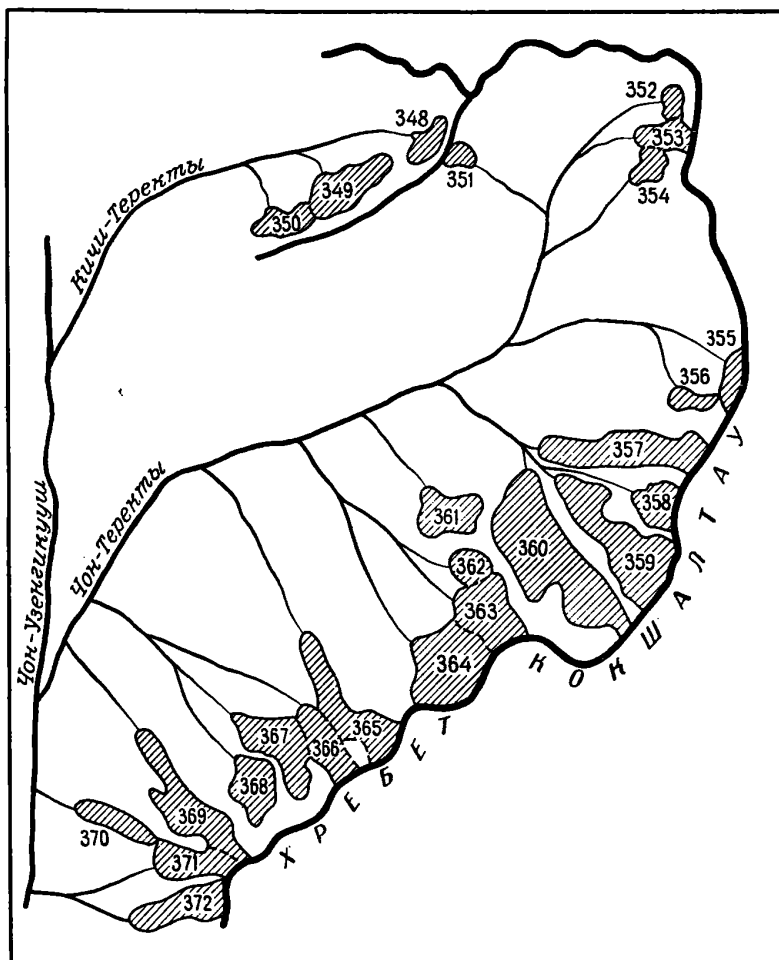


Рис. 36. Схема расположения ледников бассейнов рек Кичи-Теректы и Чон-Теректы.

Условные обозначения см. на рис. 16.

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. Кунек

Северный склон хр. Коккия и се

1	№ 1	пр. р. Кунексалды	пл. верш.	СЗ	0,9	0,9	1,1	1,1
2	№ 2	пр. р. Кунексалды	пл. верш.	С	0,7	0,7	0,9	0,9
3	№ 3	пр. р. Кунексалды	пл. верш.	СЗ	0,7	0,7	0,4	0,4
4	№ 4	пр. р. Кунексалды	пл. верш.	С	3,3	3,3	3,0	3,0
5	№ 5	Кунексалды	пл. верш.	СЗ	4,6	4,6	6,6	6,6
6	№ 6	пр. р. Кунексалды	пл. верш.	С	1,7	1,7	1,8	1,8
7	№ 7	пр. р. Кунексалды	пл. верш.	С	0,6	0,6	0,5	0,5
8	№ 8	пр. р. Кунексалды	пл. верш.	ЮВ	1,5	1,5	1,2	1,2
9	№ 9	пр. р. Кунексалды	пл. верш.	ЮВ	2,1	2,1	2,0	2,0
	9 ледников						17,5	

Кроме того, в бассейне р. Кунексалды имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²

Итого 12 ледников

| | | 17,7 | |

Бассейн р. Каратор (реки

Северный склон

10	№ 10	пр. р. Каратор	пл. верш.	С	0,9	0,9	1,1	1,1
11	№ 11	пр. р. Каратор	пл. верш.	С	4,0	4,0	3,4	3,4
12	№ 12	пр. р. Каратор	пл. верш.	ЮЗ	2,1	2,1	2,8	2,8
13	№ 13	пр. р. Каратор	пл. верш.	ЮЗ	3,0	3,0	2,1	2,1
14	№ 14	пр. р. Каратор	пл. верш.	З	2,0	2,0	2,3	2,3
15	№ 15	Каратор	дол.	СЗ	0,4	0,4	0,3	0,3
16	№ 16	пр. р. Каратор	пл. верш.	СЗ	0,9	0,9	2,8	2,8
17	№ 17	пр. р. Каратор	пл. верш.	СЗ	3,8	3,8	1,5	1,5
18	№ 18	пр. р. Каратор	кар.	С	0,9	0,9	0,3	0,3
19	№ 19	пр. р. Каратор	кар.-дол.	С	1,0	1,0	2,9	2,9
	10 ледников						19,5	

Кроме того, в бассейне р. Каратор имеется 9 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,6 км²

Итого 19 ледников

| | | 20,1 | |

Бассейн р. Аксайуру

Северный склон хр. Коккия,

20	№ 20	пр. р. Аксайуру	пл. верш.	С	1,8	1,6	0,9	0,6
21	№ 21	пр. р. Аксайуру	пл. верш.	С	3,4	3,2	1,2	1,1
22	№ 22	пр. р. Аксайуру	пл. верш.	С	1,3	1,0	1,7	1,5
	3 ледника						3,8	

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

Итого 7 ледников

| | | 4,1 | |

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

салды (р. Кокшаал)

веро-западный склон хр. Кокшалтау

4120	4120	4690	4220	наз.-виз. VII 1967	0,2	0,2		IV/9; V/2, 4, 13
4120	4120	4400	4220	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/2, 4, 13
4160	4160	4600	4240	наз.-виз. VII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/2, 4, 13
4200	4200	4800	4260	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,4		IV/9; V/2, 4, 13
4200	4200	4600	4260	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,4		IV/9; V/2, 4, 13
4210	4210	4540	4260	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,4		IV/9; V/2, 4, 13
4180	4180	4270	4260	наз.-виз. VII 1967	0,2	0,2		IV/9; V/2, 4, 13
4160	4160	4580	4240	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/2, 4, 13
4170	4170	4180	4000	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/2, 4, 13
					2,6	2,6		

Западный Аксай, Кокшаал)

хр. Коккия

4170	4170	4300	4180	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,4		IV/9; V/2, 4, 13
4180	4180	4630	4210	наз.-виз. VII 1967	0,9	0,9		IV/9; V/2, 4, 13
4180	4180	4630	4210	наз.-виз. VII 1967	0,5	0,5		IV/9; V/2, 4, 13
4180	4180	4630	4200	наз.-виз. VII 1967	0,5	0,5		IV/9; V/2, 4, 13
4200	4200	4700	4260	наз.-виз. VII 1967	1,0	1,0		IV/9; V/2, 4, 13
3980	3980	4600	4200	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/2, 4, 13
4200	4200	4800	4280	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/2, 4, 13
4180	4180	4700	4200	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,6		IV/9; V/2, 4, 13
4180	4180	4700	4200	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/2, 4, 13
4180	4180	4500	4240	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,6		IV/9; V/2, 4, 13
					5,4	5,4		

(реки Коккия, Кокшаал)

северный склон хр. Сарыбелес

4180	4200	4480	4200	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,1		IV/9; V/2, 4, 13
4180	4200	4480	4220	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,3		IV/9; V/2, 4, 13
3900	4000	4290	4080	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,4		IV/9; V/2, 4, 13
					1,4	0,8		

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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. Кёльсу (реки Аксай)

Северный склон								
23	№ 23	пр. р. Кёльсу	пл. верш.	ЮВ	2,5	2,3	1,7	1,5
24	№ 24	пр. р. Кёльсу	кар.	С	1,8	1,6	0,8	0,6
25	№ 25	пр. р. Кёльсу	дол.	СЗ	2,2	2,0	1,1	1,0
26	№ 26	пр. р. Кёльсу	дол.	СЗ	2,7	2,5	1,5	1,2
27	№ 27	пр. р. Кёльсу	кар.	С	1,3	1,1	0,9	0,6
28	№ 28	пр. р. Кёльсу	кар.	С	0,6	0,6	0,3	0,2
29	№ 29	пр. р. Кёльсу	пл. верш.	С	2,1	1,9	3,6	2,9
30	№ 30	пр. р. Кёльсу	пл. верш.	С	3,2	3,0	1,6	1,5
	8 ледников						11,5	

Кроме того, в бассейне р. Кёльсу имеется 6 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,4 км²
Итого 14 ледников

Бассейн р. Кульджабаши

Северо-западный								
31	№ 31	пр. р. Кульджабаши	пл. верш.	СЗ	2,0	2,0	1,6	1,6
32	№ 32	пр. р. Кульджабаши	пл. верш.	СЗ	1,5	1,3	0,8	0,6
33	№ 33	пр. р. Кульджабаши	кар.-дол.	СЗ	2,8	2,6	6,0	5,8
34	№ 34	Кульджабаши	пл. верш.	С	2,3	2,0	1,8	1,6
35	№ 35	пр. р. Кульджабаши	кар.	СВ	1,5	1,3	0,8	0,6
36	№ 36	пр. р. Кульджабаши	пл. верш.	С	0,6	0,4	1,3	1,0
	6 ледников						12,3	

Бассейн р. Текелик (реки

Северо-западный								
37	№ 37	Текелик	пл. верш.	СЗ	2,3	2,0	1,7	1,5
38	№ 38	пр. р. Текелик	пл. верш.	СЗ	3,2	3,0	2,7	2,4
	2 ледника						4,4	

Кроме того, в бассейне р. Текелик имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²
Итого 5 ледников

Бассейн р. Кенсу (ре

Южный склон								
39	№ 39	Кенсу	дол.	ЮВ	2,8	2,6	3,3	3,1
40	№ 40	пр. р. Кенсу	дол.	ЮВ	1,4	1,2	1,1	1,0
41	№ 41	пр. р. Кенсу	дол.	Ю	1,4	1,3	1,3	1,0

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

уру, Коккия, Кокшаал)

хр. Сарыбелес

3900	3960	4600	4100	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,1		IV/9; V/2, 4, 13
3900	4000	4600	4080	наз.-виз. VII 1967	0,2			IV/9; V/2, 4, 13
3800	3860	4610	3940	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,2		IV/9; V/2, 4, 13
3740	3780	4610	3940	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,1		IV/9; V/2, 4, 13
3860	3880	4610	4000	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,1		IV/9; V/2, 4, 13
3860	3880	4580	4000	наз.-виз. VII 1967	0,1			IV/9; V/2, 4, 13
3900	3920	4730	4000	наз.-виз. VII 1967	1,1	0,4		IV/9; V/2, 4, 13
4000	4060	4580	4100	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,5		IV/9; V/2, 4, 13
					3,4			

(реки Коккия, Кокшаал)

склон хр. Сарыбелес

3980	3980	4560	4080	наз.-виз. VII 1967	0,2			IV/9; V/2, 4, 13
3960	4000	4580						IV/9; V/2, 4, 13
3960	4000	4460						IV/9; V/2, 4, 13
4000	4100	4480	4200	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,1		IV/9; V/2, 4, 13
3940	4000	4460						IV/9; V/2, 4, 13
3960	4000	4170	4160	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,3		IV/9; V/2, 4, 13

Западный Аксай, Кокшаал)

склон хр. Сарыбелес

4000	4040	4180	4100	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,4		IV/9; V/4, 13
4000	4080	4160	4100	наз.-виз. VII 1967	0,8	0,5		IV/9; V/4, 13
					1,4			

ки Аксай, Кокшаал)

хр. Атбаш

4080	4100	4760	4260	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,2		IV/9; V/13; рис. 6
4080	4100	4500	4220	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,2		IV/9; V/13; рис. 6
4100	4120	4400	4200	наз.-виз. VII 1967	0,2	—		IV/9; V/13;

№ 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
42	№ 42	пр. р. Кенсу	дол.	ЮВ	1,8	1,6	1,3	1,1
43	№ 43	пр. р. Кенсу	дол.	Ю	1,6	1,4	1,8	1,5
44	№ 44	пр. р. Кенсу	дол.	ЮЗ	2,0	1,7	0,9	0,5
6 ледников							9,7	

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

Итого 10 ледников

Бассейн р. Кош-Караташ (реки

Юго-восточный

45	№ 45	пр. р. Кош-Караташ	пл. верш.	В	1,1	1,0	1,0	0,8
46	№ 46	пр. р. Кош-Караташ	дол.	ЮВ	2,1	0,7	1,1	0,9
47	№ 47	пр. р. Къш-Караташ	дол.	ЮВ	1,6	1,6	1,3	1,3
48	№ 48	Кош-Караташ	дол.	Ю	3,8	3,4	4,7	4,1
49	№ 49	пр. р. Кош-Караташ	дол.	Ю	4,6	4,2	5,7	5,0
50	№ 50	пр. р. Кош-Караташ	дол.	ЮВ	3,4	3,0	3,9	3,6
51	№ 51	пр. р. Кош-Караташ	пл. верш.	ЮВ	2,9	2,9	1,9	1,9
7 ледников							19,6	

Кроме того, в бассейне р. Кош-Караташ имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²

Итого 10 ледников

Бассейн р. Муставас (реки

Южный склон

52	№ 52	Муставас	дол.	Ю	3,3	2,5	6,9	6,0
53	№ 53	пр. р. Муставас	кар.-дол.	Ю	2,3	2,0	1,4	1,2
54	№ 54	пр. р. Муставас	кар.-дол.	Ю	2,2	2,0	1,6	1,4
55	№ 55	пр. р. Муставас	кар.-дол.	ЮВ	2,3	1,6	2,4	2,0
56	№ 56	пр. р. Муставас	дол.	Ю	3,2	2,9	5,1	4,8
57	№ 57	пр. р. Муставас	дол.	ЮВ	3,3	3,0	2,7	2,6
6 ледников							20,1	

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

Итого 10 ледников

Бассейн р. Акбайтал (реки

Южный склон

58	№ 58	пр. р. Акбайтал	дол.	В	1,0		0,5	
59	№ 59	пр. р. Акбайтал	кар.	В	0,9		0,5	
60	№ 60	Акбайтал	дол.	ЮЗ	0,5		0,3	
61	№ 61	пр. р. Акбайтал	кар.	ЮЗ	1,0	1,0	0,4	0,4
62	№ 62	пр. р. Акбайтал	кар.	ЮЗ	1,3	1,3	0,5	0,5
5 ледников							2,2	

Кроме того, в бассейне р. Акбайтал имеется 12 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,9 км²

Итого 17 ледников

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
4060	4080	4600	4280	наз.-виз. VII 1967	0,3	0,1		IV/9; V/13
4000	4040	4760	4120	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,3		IV/9; V/13
4140	4180	4760	4210	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,2		IV/9; V/13
					2,4			

Западный Аксай, Кокшаал)

склон хр. Атбаши

4100	4160	4480	4210	наз.-виз. VIII 1967	0,2			IV/9; V/13
3880	3910	4400	4100	наз.-виз. VIII 1967	0,2			IV/9; V/13
3900	3900	4400	4120	наз.-виз. VIII 1967	0,3			IV/9; V/13
4000	4040	4400	4160	наз.-виз. VIII 1967	1,4	0,8		IV/9; V/13
3880	3900	4460	4280	наз.-виз. VIII 1967	1,9	1,2		IV/9; V/13
4100	4180	4600	4410	наз.-виз. VIII 1967	1,7	1,4		IV/9; V/13
4120	4120	4600						IV/9; V/13
					5,7			

Западный Аксай, Кокшаал)

хр. Атбаши

4000	4100	4620	4380	наз.-виз. VIII 1967	2,1	1,2		IV/9; V/13; рис. 9
4100	4160	4500	4280	наз.-виз. VIII 1967	0,4	0,2		IV/9; V/13
4000	4100	4510	4300	наз.-виз. VIII 1967	0,5	0,3		IV/9; V/13
4000	4120	4520	4340	наз.-виз. VIII 1967	0,7	0,3		IV/9; V/13
4010	4060	4600	4400	наз.-виз. VIII 1967	0,8	0,5		IV/9; V/13
4180	4200	4650	4300	наз.-виз. VIII 1967	0,6	0,5		IV/9; V/13
					5,1			

Восточный Аксай, Кокшаал)

хр. Джанги-Джер

3900		4000						IV/9; V/13
3920		4220						IV/9; V/13
3900		4300						IV/9; V/13
3920	3920	4470						IV/9; V/13
3920	3920	4470						IV/9; V/13

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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. Корумдусу

Южный склон

63	№ 63	Корумдусу	кар.	ЮВ	1,2	1,2	0,5	0,5
64	№ 64	пр. р. Курумдусу	кар.	ЮВ	1,4	1,4	0,6	0,6
65	№ 65	пр. р. Курумдусу	кар.	Ю	1,0	1,0	0,4	0,4
	3 ледника						1,5	

Кроме того, в бассейне р. Корумдусу имеется 6 ледников размерами 0,1 км² каждый, общей площадью 0,4 км²

Итого 9 ледников

Бассейн р. Карагерме (реки

Южные и западные

66	№ 66	пр. р. Карагерме	дол.	Ю	0,9	0,9	0,5	0,5
67	№ 67	пр. р. Карагерме	кар.-дол.	Ю	0,7	0,7	0,3	0,3
68	№ 68	пр. р. Карагерме	кар.	Ю	0,7	0,7	0,3	0,3
69	№ 69	пр. р. Карагерме	кар.-дол.	Ю	1,1	1,1	0,5	0,5
70	№ 70	пр. р. Карагерме	кар.-дол.	Ю	1,0	1,0	0,5	0,5
71	№ 71	пр. р. Карагерме	кар.	Ю	0,5	0,5	0,2	0,2
72	№ 72	пр. р. Карагерме	кар.	Ю	0,6	0,6	0,2	0,2
73	№ 73	пр. р. Карагерме	дол.	Ю	2,0	2,0	0,9	0,9
74	№ 74	пр. р. Карагерме	кар.	З	0,5	0,5	0,3	0,3
75	№ 75	пр. р. Карагерме	кар.	З	1,0	1,0	0,5	0,5
76	№ 76	пр. р. Карагерме	кар.	Ю	1,0	1,0	0,5	0,5
	11 ледников						4,7	

Кроме того, в бассейне р. Карагерме имеется 8 ледников размерами 0,1 км² каждый, общей площадью 0,6 км²

Итого 19 ледников

Бассейн р. Кызылунет (реки

Северный склон

77	№ 77	Кызылунет	дол.	С	3,3	3,3	1,8	1,8
78	Комарова	Кызылунет	дол.	С	10,7	10,7	29,3	29,3
	2 ледника						31,1	

Бассейн р. Карагерме (реки

Северный склон

79	№ 79	пр. р. Карагерме	дол.	С	4,3	4,3	3,4	3,4
80	№ 80	пр. р. Карагерме	дол.	С	11,6	11,4	27,3	26,9
	2 ледника						30,7	

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 Аксай, Кокшаал)

хр. Джанги-Джер

3980	3980	4480						IV/9; V/13
3880	3880	4720						IV/9; V/13
4020	4020	4730						IV/9; V/13

Восточный Аксай, Кокшаал)

склоны хр. Джанги-Джер

4200	4200	4500						IV/9; V/13
4260	4260	4480						IV/9; V/13
4120	4120	4200						IV/9; V/13
4100	4100	4660						IV/9; V/13
4080	4080	4780						IV/9; V/13
4100	4100	4400						IV/9; V/13
4180	4180	4700						IV/9; V/13
4140	4140	4780	4360	наз.-виз. VIII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/13
4100	4100	4790						IV/9; V/13
4000	4000	4700						IV/9; V/13
4100	4100	4500						IV/9; V/13

Восточный Аксай, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4200	4200	4500	4250	наз.-виз. VIII 1967	0,3	0,3		IV/1, 2, 7, 9; V/13, 16
3900	3900	5210	4050	наз.-виз. VIII 1967	9,9	9,9		IV/1, 2, 6-9; V/7-9, 11-16
					10,2			

Восточный Аксай, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4100	4100	4810	4320	АФС 30/VIII 1943	1,1	1,1		IV/1, 2, 6, 7, 9; V/13, 16
3840	3860	5840	4360	АФС 30/VIII 1943	6,4	6,0		IV/1, 2, 7, 9; V/13, 16
					7,5			

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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. Кентор (реки

Северный склон

81	№ 81	Кентор	дол.	С	4,3	4,3	3,4	3,4
82	№ 82	пр. р. Кентор	кар.	СЗ	1,6	1,6	1,0	1,0
83	№ 83	пр. р. Кентор	кар.-дол.	З	2,7	2,7	1,9	1,9
84	№ 84	Джирнагакту	дол.	С	8,2	8,2	16,2	16,2
85	№ 85	пр. р. Джирнагакту	кар.	СВ	0,8	0,8	0,3	0,3
86	№ 86	пр. р. Джирнагакту	кар.-дол.	С	1,3	1,3	0,5	0,5
87	№ 87	пр. р. Кентор	дол.	С	5,2	5,2	6,7	6,7
88	№ 88	Болгонды	дол.	С	5,4	5,4	7,8	7,8
89	№ 89	пр. р. Болгонды	дол.	С	2,5	2,5	3,8	3,8
90	№ 90	пр. р. Кентор	дол.	СЗ	0,7	0,7	0,2	0,2
91	№ 91	пр. р. Кентор	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
92	№ 92	пр. р. Кентор	кар.	СЗ	0,9	0,9	0,3	0,3
	12 ледников						42,3	

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

Итого 16 ледников

Бассейн левых притоков р. Аксай от

Северо-восточный

93	№ 93	пр. р. Аксай	кар.-дол.	З	1,7	1,7	1,9	1,9
94	№ 94	пр. р. Аксай	дол.	С	4,4	4,1	8,0	7,6
95	№ 95	пр. р. Аксай	дол.	СВ	4,3	3,9	4,5	4,1
96	№ 96	пр. р. Аксай	дол.	В	4,4	4,0	4,4	4,2
97	№ 97	пр. р. Аксай	дол.	В	1,8	1,8	1,0	1,0
98	№ 98	пр. р. Аксай	дол.	СВ	3,6	3,2	3,3	2,9
99	№ 99	пр. р. Аксай	дол.	СВ	2,0	1,8	1,3	1,0
100	№ 100	пр. р. Аксай	дол.	СВ	1,3	1,1	0,8	0,6
	8 ледников						25,2	

Кроме того, в бассейне р. Аксай (от устья р. Болгонды до устья р. Тешикчап) имеется 6 ледников размерами менее

Итого 14 ледников

Бассейн р. Тешикчап (реки

Северный склон

101	№ 101	пр. р. Тешикчап	дол.	СЗ	1,3	1,3	0,9	0,8
102	№ 102	пр. р. Тешикчап	дол.	СЗ	1,7	1,5	1,2	0,9
103	№ 103	пр. р. Тешикчап	дол.	СЗ	1,8	1,6	0,9	0,7

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

Восточный Аксай, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4100	4100	4810	4320	АФС 30/VIII 1943	1,1	1,1		IV/7, 9; V/13
4400	4400	4810	4600	АФС 30/VIII 1943	0,2	0,2		IV/9; V/13
4100	4100	4900	4500	АФС 30/VIII 1943	0,3	0,3		IV/9; V/6, 13
3880	3880	4800	4460	АФС 30/VIII 1943	4,9			IV/9; V/6, 13
4300	4300	4500	4380	АФС 30/VIII 1943	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13
4000	4000	4500	4260	АФС 30/VIII 1943	0,2	0,2		IV/9; V/6, 13
3980	3980	4920	4260	АФС 30/VIII 1943	2,2	2,2		IV/9; V/6, 13
4000	4000	4900	4300	АФС 30/VIII 1943	1,8	1,8		IV/9; V/6, 13
4280	4280	4820	4500	АФС 30/VIII 1943	1,6	1,6		IV/9; V/6, 13
4100	4100	4400	4250	наз.-виз. VIII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13
4200	4200	4400	4300	наз.-виз. VIII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13
4300	4300	4500	4420	наз.-виз. VIII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13
					4,5			
					12,7			

устья р. Болгонды до устья р. Тешикчап

склон хр. Кокшалтау

4560	4560	4820						IV/9; V/6, 13
4000	4100	4660	4420	наз.-виз. VIII 1967	1,6	1,2		IV/9; V/6, 13
4000	4080	4660	4280	наз.-виз. VIII 1967	0,7	0,3		IV/9; V/6, 13
4000	4100	4460	4280	наз.-виз. VIII 1967	0,6	0,4		IV/9; V/6, 13
4300	4300	4480	4380	наз.-виз. VIII 1967	0,2	0,2		IV/9; V/6, 13
4000	4040	4430	4260	наз.-виз. VIII 1967	0,7	0,3		IV/9; V/6, 13
4200	4260	4430	4320	наз.-виз. VIII 1967	0,4	0,1		IV/9; V/6, 13
4160	4200	4360	4280	наз.-виз. VIII 1967	0,3	0,1		IV/9; V/6, 13
					4,5			

0,1 км² каждый, общей площадью 0,4 км²

Восточный Аксай, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

3980	3980	4460	4160	наз.-виз. VIII 1967	0,3	0,2		IV/9; V/6, 13
3900	3960	4500	4200	наз.-виз. VIII 1967	0,3	—		IV/9; V/6, 13
4000	4040	4400	4180	наз.-виз. VIII 1967	0,4	0,2		IV/9; V/6, 13

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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
104	№ 104	пр. р. Тешикчап	дол.	С	1,2	1,0	0,5	0,4
105	№ 105	Тешикчап	дол.	С	1,5	1,3	1,4	1,3
106	№ 106	пр. р. Тешикчап	кар.-дол.	СЗ	1,0	0,9	0,4	0,3
107	№ 107	пр. р. Тешикчап	дол.	С	1,6	1,4	1,8	1,6
108	№ 108	пр. р. Тешикчап	дол.	С	1,6	1,6	1,2	1,2
109	№ 109	пр. р. Тешикчап	дол.	СВ	1,6	1,6	0,9	0,9
9 ледников							9,2	

Кроме того, в бассейне р. Тешикчап имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²

Итого 12 ледников

9,4

Бассейны левых притоков р. Восточного Аксай от устья р. Тешикчап

							Северный склон	
110	№ 110	пр. р. Вост. Аксай	дол.	С	1,3	1,3	0,4	0,4
111	№ 111	пр. р. Вост. Аксай	кар.	С	0,6	0,6	0,8	0,8
112	№ 112	пр. р. Вост. Аксай	кар.	С	0,9	0,9	0,4	0,4
113	№ 113	пр. р. Вост. Аксай	кар.	СЗ	0,7	0,7	0,4	0,4
114	№ 114	пр. р. Вост. Аксай	кар.	С	0,4	0,4	0,4	0,4
115	№ 115	пр. р. Вост. Аксай	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
116	№ 116	пр. р. Вост. Аксай	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
117	№ 117	пр. р. Вост. Аксай	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
8 ледников							3,0	

Кроме того, в бассейнах левых притоков р. Восточного Аксай имеется 6 ледников размерами менее 0,1 км² каждый,

Итого 14 ледников

3,4

Бассейн р. Джаман-Эчки (реки

Северо-западный								
118	№ 118	Джаман-Эчки	дол.	СЗ	1,5	1,5	0,9	0,9
119	№ 119	пр. р. Джаман-Эчки	дол.	СЗ	1,0	1,0	0,9	0,9
120	№ 120	пр. р. Джаман-Эчки	дол.	С	2,0	2,0	1,2	1,2
121	№ 121	пр. р. Джаман-Эчки	кар.-дол.	С	1,0	1,0	0,3	0,3
122	№ 122	пр. р. Джаман-Эчки	кар.-дол.	С	1,1	1,1	1,3	1,3
123	№ 123	пр. р. Джаман-Эчки	кар.-дол.	С	2,2	2,2	1,2	1,2
124	№ 124	пр. р. Джаман-Эчки	кар.-дол.	С	1,2	1,2	0,5	0,5
125	№ 125	пр. р. Джаман-Эчки	кар.-дол.	С	0,6	0,6	1,0	1,0
126	№ 126	пр. р. Джаман-Эчки	кар.-дол.	С	1,1	1,1	0,9	0,9
127	№ 127	пр. р. Джаман-Эчки	кар.	СЗ	1,4	1,4	0,6	0,6
128	№ 128	пр. р. Джаман-Эчки	кар.	СЗ	1,3	1,3	0,7	0,7
11 ледников							9,5	

Кроме того, в бассейне р. Джаман-Эчки имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²

Итого 14 ледников

9,7

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
4000	4040	4400	4160	наз.-виз. VIII 1967	0,2	0,1		IV/9; V/6, 13
4000	4040	4400	4180	наз.-виз. VIII 1967	0,4	0,3		IV/9; V/6, 13
3900	3920	4480	4020	наз.-виз. VIII 1967	0,2	0,1		IV/9; V/6, 13
3900	3940	4620	4160	наз.-виз. VIII 1967	0,4	0,2		IV/9; V/6, 13
4000	4000	4500	4240	наз.-виз. VIII 1967	0,4	0,4		IV/9; V/6, 13
3980	3980	4450	4220	наз.-виз. VIII 1967	0,4	0,4		IV/9; V/6, 13
					3,0			

до устья р. Джаман-Эчки (реки Восточный Аксай, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

3900	3900	4440	4160	АФС 30/VIII 1943	0,3	0,3		IV/9; V/6, 13
3840	3840	4200						IV/9; V/6, 13
4200	4200	4860						IV/9; V/6, 13
3860	3860	4200						IV/9; V/6, 13
4100	4100	4160						IV/9; V/6, 13
4000	4000	4100						IV/9; V/6, 13
4000	4000	4200						IV/9; V/6, 13
3920	3920	4200						IV/9; V/6, 13

общей площадью 0,4 км²

Восточный Аксай, Кокшаал)

склон хр. Кокшалтау

3860	3860	4420						IV/9; V/6, 13
4000	4000	4400	4200	наз.-виз. VIII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/6, 13
4040	4040	4410	4240	наз.-виз. VIII 1967	0,2	0,2		IV/9; V/6, 13 рис. 11
4000	4000	4240	4160	наз.-виз. VIII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13
4000	4000	4500	4240	наз.-виз. VIII 1967	0,3	0,3		IV/9; V/6, 13
4000	4000	4500						IV/9; V/6, 13
3880	3880	4260	4060	наз.-виз. VIII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13
3820	3820	4200						IV/9; V/6, 13
3900	3900	4400	4160	наз.-виз. VIII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13
3800	3800	4360	4020	наз.-виз. VIII 1967	0,2	0,2		IV/9; V/6, 13
3820	3820	4300	4060	наз.-виз. VIII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13

№ 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. Малый Когарт (реки

Северо-западный

129	№ 129	пр. р. М. Когарт	кар.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
130	№ 130	пр. р. М. Когарт	кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
131	№ 131	пр. р. М. Когарт	кар.	ЮЗ	0,7	0,7	0,2	0,2
132	№ 132	пр. р. М. Когарт	кар.	З	1,0	1,0	0,3	0,3
133	№ 133	М. Когарт	кар.	З	1,0	1,0	0,4	0,4
	5 ледников						1,3	

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

Итого 7 ледников

| | | 1,4 |

Бассейн р. Когарт (реки

Северный склон

134	№ 134	Когарт	кар.-дол.	З	0,6	0,6	0,3	0,3
135	№ 135	пр. р. Когарт	пл. верш.	С	1,1	1,1	0,4	0,4
136	№ 136	пр. р. Когарт	кар.-дол.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
	3 ледника						0,9	

Кроме того, в бассейне р. Когарт имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²

Итого 6 ледников

| | | 1,1 |

Бассейн р. Восточного Аксай ниже

Северный склон

137	№ 137	пр. р. В. Аксай	кар.	С	0,9	0,9	0,6	0,6
138	№ 138	пр. р. В. Аксай	кар.-дол.	СВ	0,9	0,9	0,6	0,6
	2 ледника						1,2	

Кроме того, в бассейне р. Восточного Аксай ниже устья р. Когарт имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый,

Итого 6 ледников

| | | 1,5 |

Всего по бассейну р. Кокшаал 231 ледник общей площадью 287,7 км², в том числе 138 ледников размерами более 0,1 км²

Бассейн р. Чаты-Терек (реки

Северный склон

139	№ 139	пр. р. Чаты-Терек	дол.	С	3,7	3,3	4,5	3,5
140	№ 140	пр. р. Чаты-Терек	дол.	С	3,1	2,8	5,3	5,0
141	№ 141	пр. р. Чаты-Терек	дол.	СЗ	1,9	1,6	0,8	0,6
142	№ 142	пр. р. Чаты-Терек	дол.	С	5,4	5,0	5,6	5,2
143	№ 143	пр. р. Чаты-Терек	дол.	СЗ	4,3	4,3	3,3	3,0
144	№ 144	пр. р. Чаты-Терек	кар.	С	0,8	0,5	0,8	0,6

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

Восточный Аксай, Кокшаал)

склон хр. Кокшалтау

3860	3860	4200	4030	наз.-виз. VIII 1967	0,1	0,1		IV/9; V/6, 13
3860	3860	4100						IV/9; V/6, 13
3740	3740	4100						IV/9; V/6, 13
3800	3800	4100						IV/9; V/6, 13
3800	3800	4100						IV/9; V/6, 13

Восточный Аксай, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

3760	3760	4100						IV/9; V/6, 13..
4160	4160	4300						IV/9; V/6, 13
4300	4300	4400						IV/9; V/6, 13

устья р. Когарт (р. Кокшаал)

хр. Кокшалтау

3900	3900	3980						IV/9; V/6, 13
4300	4300	4480						IV/9; V/6, 13

общей площадью 0,3 км²

каждый и общей площадью 281,2 км² и 93 ледника размерами менее 0,1 км² и общей площадью 6,5 км²

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

3860	3900	4640	4010	наз.-виз. VIII 1968	1,3	0,3		IV/9; V/6
3600	3720	4450	4020	наз.-виз. VIII 1968	2,0	1,7		IV/9; V/6
3820	3880	4400	4110	наз.-виз. VIII 1968	0,4	0,2		IV/9; V/6
3440	3500	4840	4140	наз.-виз. VIII 1968	3,0	2,6		IV/9
3980	4100	4970	4220	наз.-виз. VIII 1968	0,6	0,3		IV/9
3600	3740	4200	3900	наз.-виз. VIII 1968	0,3	0,1		IV/9

№ 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
145	№ 145	пр. р. Чаты-Терек	дол.	СЗ	4,5	4,0	3,8	3,3
146	№ 146	пр. р. Чаты-Терек	дол.	С	5,6	5,1	5,4	5,1
147	№ 147	Чаты-Терек	дол.	СВ	6,5	6,1	8,8	8,2
148	№ 148	пр. р. Чаты-Терек	пл. верш.	СВ	0,7	0,7	0,6	0,6
149	№ 149	пр. р. Чаты-Терек	пл. верш.	С	0,4	0,4	0,3	0,3
150	№ 150	пр. р. Чаты-Терек	пл. верш.	СВ	1,3	1,3	0,6	0,6
151	№ 151	пр. р. Чаты-Терек	пл. верш.	В	1,3	1,3	0,4	0,4
152	№ 152	пр. р. Чаты-Терек	дол.	СВ	3,8	3,3	3,2	3,0
153	№ 153	пр. р. Чаты-Терек	дол.	С	1,9	1,0	2,0	1,6
154	№ 154	пр. р. Чаты-Терек	кар.	СВ	0,9	0,5	0,6	0,3
	16 ледников						46,0	

Кроме того, в бассейне р. Чаты-Терек имеется 9 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,7 км²
Итого 25 ледников

Бассейн правых притоков р. Чон-Узенгикууш от устья р. Чаты-Терек

Северный склон								
155	№ 155	пр. р. Чон-Узенгикууш	дол.	С	2,0	1,6	1,2	1,0
156	№ 156	пр. р. Чон-Узенгикууш	дол.	СЗ	2,4	2,1	0,9	0,5
157	№ 157	пр. р. Чон-Узенгикууш	дол.	СЗ	1,8	1,3	0,9	0,5
158	№ 158	пр. р. Чон-Узенгикууш	дол.	С	1,0	0,8	0,5	0,4
159	№ 159	пр. р. Чон-Узенгикууш	дол.	СЗ	1,2	1,0	0,5	0,4
160	№ 160	пр. р. Чон-Узенгикууш	кар.	С	0,8	0,6	0,2	0,1
161	№ 161	пр. р. Чон-Узенгикууш	кар.	С	1,1	1,0	0,4	0,3
162	№ 162	пр. р. Чон-Узенгикууш	кар.	С	0,9	0,6	0,4	0,3
	8 ледников						5,0	

Бассейн р. Чаканташ (реки

Северный склон								
163	№ 163	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	СЗ	0,5	0,3	0,5	0,5
164	№ 164	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	СЗ	0,3	0,3	0,4	0,4
165	№ 165	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	СЗ	0,4	0,4	0,2	0,2
166	№ 166	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	СЗ	0,1	0,1	0,2	0,2
167	№ 167	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	З	0,9	0,9	0,3	0,3
168	№ 168	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	З	0,8	0,8	0,4	0,4
169	№ 169	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	СЗ	2,7	2,7	0,9	0,9
170	№ 170	пр. р. Чаканташ	дол.	З	1,3	1,3	0,3	0,3

№ 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
171	№ 171	пр. р. Чаканташ	дол.	СЗ	1,2	1,2	0,3	0,3
172	№ 172	пр. р. Чаканташ	дол.	СЗ	4,8	4,2	4,5	3,9
173	№ 173	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	С	2,0	2,0	0,4	0,4
174	№ 174	пр. р. Чаканташ	пл. верш.	С	4,8	4,8	2,2	2,2
175	№ 175	Чаканташ	пл. верш.	С	3,5	3,5	1,5	1,5
176	№ 176	пр. р. Чаканташ	дол.	С	5,7	5,7	4,6	4,6
177	№ 177	пр. р. Чаканташ	дол.	СВ	1,5	1,5	0,7	0,7
	15 ледников						17,4	

Бассейн р. Кичи-Тюекуйрук

Северный склон

178	№ 178	пр. р. Кичи-Тюекуйрук	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
179	№ 179	пр. р. Кичи-Тюекуйрук	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
180	№ 180	пр. р. Кичи-Тюекуйрук	пл. верш.	СЗ	0,3	0,3	0,2	0,2
181	№ 181	пр. р. Кичи-Тюекуйрук	пл. верш.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
182	№ 182	пр. р. Кичи-Тюекуйрук	пл. верш.	СЗ	0,6	0,6	0,3	0,3
183	№ 183	Кичи-Тюекуйрук	пл. верш.	С	3,5	3,4	2,1	2,0
184	№ 184	пр. р. Кичи-Тюекуйрук	пл. верш.	СЗ	0,6	0,6	0,5	0,5
185	№ 185	Кичи-Тюекуйрук	дол.	СЗ	4,5	4,5	2,8	2,8
186	№ 186	пр. р. Кичи-Тюекуйрук	вис.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
187	№ 187	пр. р. Кичи-Тюекуйрук	вис.	СВ	0,2	0,2	0,2	0,2
	10 ледников						6,9	

Бассейн р. Экичат (реки Чон-Тюекуйрук,

Северный склон

188	№ 188	пр. р. Экичат	вис.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
189	№ 189	пр. р. Экичат	вис.	З	0,4	0,4	0,2	0,2
190	№ 190	пр. р. Экичат	пл. верш.	СЗ	3,1	3,0	2,5	2,3
191	№ 191	Экичат	пл. верш.	СВ	0,5	0,5	0,5	0,5
192	№ 192	пр. р. Экичат	дол.	СВ	0,5	0,5	0,4	0,4
193	№ 193	пр. р. Экичат	дол.	СВ	0,5	0,5	0,3	0,3
194	№ 194	пр. р. Экичат	вис.	СВ	0,4	0,4	0,2	0,2
	7 ледников						4,2	

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км²		Объем льда, км³	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
4400	4400	4520	4460	наз.-виз. VII 1968	0,3	0,3		IV/9
4360	4360	4740	4550	наз.-виз. VII 1968	2,1	1,5		IV/9
4480	4480	4700						
4700	4700	5080	4890	наз.-виз. VII 1968	0,6	0,6		IV/9
4280	4280	4480	4370	наз.-виз. VII 1968	0,8	0,8		IV/9
4670	4670	5470	4870	наз.-виз. VII 1968	0,5			IV/9
4580	4580	4800						

(реки Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4200	4200	4480						
4200	4200	4380						
4200	4200	4380						
4260	4260	4880						
4200	4200	4580						
4280	(4300)	4880	4580	Кур. 1968	0,3	0,2		
4200	4200	4340						
4560	4560	5020						
4200	4200	4330						
4200	4200	4340						

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4200	4200	4280						
4200	4200	4340						
4220	4260	4480	4350	Кур. 1968	0,7	0,5		
4100	4100	4540	4320	Кур. 1968	0,2	0,2		
4100	4100	4540						
4160	4160	4500						
4160	4160	4550						

№ 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. Туюкбулак (реки Чон-

Северный склон

195	№ 195	пр. р. Туюкбулак	пл. верш.	СЗ	1,0	1,0	1,0	1,0
196	№ 196	Туюкбулак	дол.	С	6,3	6,1	13,5	12,8
197	№ 197	пр. р. Туюкбулак	дол.	СЗ	5,1	4,9	5,7	5,0
198	№ 198	пр. р. Туюкбулак	дол.	С	5,0	4,8	5,9	5,6
199	№ 199	пр. р. Туюкбулак	пл. верш.	С	4,2	4,0	4,3	4,0
	5 ледников						30,4	

Бассейн р. Чон-Турасу (реки

Северный склон

200	№ 200	пр. р. Чон-Турасу	дол.	С	1,7	1,4	1,2	1,0
201	№ 201	пр. р. Чон-Турасу	пл. верш.	СЗ	4,2	4,2	1,5	1,5
202	Корженевского	Чон-Турасу	дол.	С	7,2	7,0	12,8	11,9
203	№ 203	пр. р. Чон-Турасу	пл. верш.	СВ	0,8	0,8	0,9	0,9
204	№ 204	пр. р. Чон-Турасу	пл. верш.	С	0,8	0,8	0,9	0,9
205	№ 205	пр. р. Чон-Турасу	дол.	В	1,0	0,9	1,1	1,0
206	№ 206	пр. р. Чон-Турасу	дол.	СВ	2,0	1,7	2,0	1,8
207	№ 207	пр. р. Чон-Турасу	дол.	СВ	2,7	2,3	2,1	1,9
	8 ледников						22,5	

Кроме того, в бассейне р. Чон-Турасу имеется 5 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,3 км²
Итого 13 ледников

Бассейн р. Кичи-Турасу (реки

Северный склон

208	№ 208	пр. р. Кичи-Турасу	дол.	С	2,4	2,1	1,7	1,6
209	№ 209	пр. р. Кичи-Турасу	дол.	СЗ	2,5	2,1	1,8	1,7
210	№ 210	Кичи-Турасу	дол.	СЗ	1,3	1,0	1,7	1,5
211	№ 211	пр. р. Кичи-Турасу	дол.	С	2,1	2,0	1,5	1,4
212	№ 212	пр. р. Кичи-Турасу	дол.	СЗ	3,3	3,0	2,7	2,6
213	№ 213	пр. р. Кичи-Турасу	пл. верш.	С	1,2	1,1	1,0	1,0
214	№ 214	пр. р. Кичи-Турасу	пл. верш.	СЗ	2,0	1,8	1,7	1,6
215	№ 215	пр. р. Кичи-Турасу	дол.	СЗ	2,7	2,7	2,4	2,4
216	№ 216	пр. р. Кичи-Турасу	пл. верш.	СЗ	1,2	1,2	0,7	0,7
217	№ 217	пр. р. Кичи-Турасу	кар.	СЗ	1,3	1,3	0,5	0,5
	10 ледников						15,7	

Кроме того, в бассейне р. Кичи-Турасу имеется 4 ледника размерами 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²
Итого 14 ледников

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

Тюекуйрук, Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4240	4240	4500	4560	Кур. 1968	0,3	0,3	
4000	4040	5170	4590	Кур. 1968	1,3	0,6	
3760	3800	5170	4460	Кур. 1968	2,4	1,7	
3740	3800	5130	4540	Кур. 1968	1,3	1,0	
3680	3680	5820	4750	Кур. 1968	0,6	0,3	
					5,9		

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4200	4260	4400	4300	АФС VIII 1943	0,2	—	
5460	5460	5820					
3860	3900	5650	4700	АФС VIII 1943	3,8	2,9	
4480	4480	4730					
5380	5380	5730					
4240	4280	4720	4430	АФС VIII 1913	0,4	0,3	
4000	4100	4600	4300	АФС VIII 1943	0,7	0,5	
4000	4120	4730	4360	АФС VIII 1943	0,8	0,6	

IV/3, 4, 5, 8;
V/8, 9, 11—13, 15

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4000	4100	4730	4360	АФС VIII 1943	0,4	0,3	
4000	4100	4620	4310	АФС VIII 1943	0,3	0,2	
4000	4100	4600	4260	АФС VIII 1943	0,5	0,3	
4100	4180	4800	4400	АФС VIII 1943	0,4	0,3	
4100	4210	4930	4360	АФС VIII 1943	0,8	0,7	
4200	4280	4420	4310	АФС VIII 1943	0,2	0,2	
4200	4320	4420	(4350)		0,7	0,6	
4120	4120	4700	4360	АФС VIII 1943	0,5	0,5	
4180	4180	4720					
4100	4100	4500					

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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. Безымянной (реки

Северный склон

218	№ 218	пр. р. Безымянной	пл. верш.	З	1,2	1,2	1,5	1,5
219	№ 219	пр. р. Безымянной	пл. верш.	З	1,1	1,1	0,5	0,5
220	№ 220	пр. р. Безымянной	пл. верш.	СЗ	1,9	1,9	0,6	0,6
221	№ 221	Безымянная	дол.	С	6,7	6,7	13,3	13,3
222	№ 222	пр. р. Безымянной	пл. верш.	С	2,0	2,0	1,0	1,0
223	№ 223	пр. р. Безымянной	пл. верш.	С	2,7	2,7	1,5	1,5
224	№ 224	пр. р. Безымянной	пл. верш.	С	1,2	1,2	0,7	0,7
225	№ 225	пр. р. Безымянной	пл. верш.	СЗ	0,2	0,2	0,4	0,4
226	№ 226	пр. р. Безымянной	пл. верш.	З	1,0	1,0	1,0	1,0
227	№ 227	пр. р. Безымянной	пл. верш.	С	0,6	0,6	0,5	0,5
228	№ 228	пр. р. Безымянной	пл. верш.	СЗ	1,2	1,2	2,2	2,2
229	№ 229	пр. р. Безымянной	пл. верш.	С	1,5	1,5	0,3	0,3
230	№ 230	пр. р. Безымянной	пл. верш.	С	0,8	0,8	1,0	1,0
231	№ 231	пр. р. Безымянной	дол.	С	8,0	7,6	6,8	6,2
232	№ 232	пр. р. Безымянной	пл. верш.	С	1,2	1,2	1,6	1,6
233	№ 233	пр. р. Безымянной	пл. верш.	С	0,8	0,8	1,2	1,2
16 ледников							34,1	

Кроме того, в бассейне р. Безымянной имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²
Итого 19 ледников

Бассейн р. Сарычат (реки

Северный склон

234	№ 234	пр. р. Сарычат	пл. верш.	С	0,4	0,4	0,7	0,7
235	№ 235	пр. р. Сарычат	пл. верш.	С	4,0	4,0	3,4	3,4
236	№ 236	пр. р. Сарычат	пл. верш.	СЗ	1,2	1,2	1,1	1,1
237	№ 237	пр. р. Сарычат	пл. верш.	С	0,3	0,3	0,8	0,8
238	№ 238	Сарычат	дол.	С	12,1	10,1	27,1	25,1
239	№ 239	пр. р. Сарычат	пл. верш.	С	0,3	0,3	0,6	0,6
240	№ 240	пр. р. Сарычат	кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
241	№ 241	пр. р. Сарычат	кар.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
242	№ 242	пр. р. Сарычат	кар.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
243	№ 243	пр. р. Сарычат	кар.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
244	№ 244	пр. р. Сарычат	кар.	С	0,7	0,7	0,5	0,5
245	№ 245	пр. р. Сарычат	пл. верш.	СВ	2,0	2,0	0,8	0,8
12 ледников							35,5	

Кроме того, в бассейне р. Сарычат имеется 8 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,5 км²
Итого 20 ледников

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

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4600	4600	4930	4700	АФС VIII 1943	0,3	0,3		
4880	4880	5080	4930	АФС VIII 1943	0,1	0,1		
5660	5660	5980						
4300	4300	5040	4670	АФС VIII 1943	4,1	4,1		
5000	5000	5400	5200	АФС VIII 1943	0,2	0,2		
5640	5640	5860						
5670	5670	5940						
4720	4720	4760						
4720	4720	5010						
4760	4760	4900						
4680	4680	5010						
4100	4100	4440						
5380	5380	5600						
4000	4200	4520	4260	АФС VIII 1943	3,6	3,0		
4500	4500	4900						
4760	4760	4900						

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4340	4340	4760						
4400	4400	4760						
4760	4760	4920						
5260	5260	5400						
3620	3800	4560	4090	АФС VIII 1943	16,3	14,3		
4500	4500	4800						
4400	4400	4800						
4400	4400	4760						
4400	4400	4740						
4460	4460	4660						
4590	4590	4920						
4540	4540	4840						

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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. Айталы (реки

Северный склон

246	№ 246	пр. р. Айталы	пл. верш.	С	2,5	2,5	1,5	1,5
247	Маллицкого	пр. р. Айталы	дол.	С	9,7	9,7	14,9	14,9
248	Наливкина	пр. р. Айталы	дол.	С	13,2	13,0	19,5	17,5
249	№ 249	пр. р. Айталы	дол.	С	7,0	6,1	6,5	6,0
250	№ 250	пр. р. Айталы	дол.	С	1,6	1,6	1,2	1,2
	5 ледников						43,6	

Кроме того, в бассейне р. Айталы имеется 10 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,7 км²
Итого 15 ледников

Бассейн р. Ортоташ (реки

Северный склон

251	Мушкетова	Ортоташ	дол.	С	13,3	13,0	23,0	22,0
252	№ 252	пр. р. Ортоташ	пл. верш.	С	3,3	3,3	0,9	0,9
	2 ледника						23,9	

Бассейн р. Котур (реки

Южный склон

253	№ 253	Котур	дол.	Ю	1,0	1,0	1,1	1,0
254	№ 254	пр. р. Котур	пл. верш.	Ю	0,5	0,5	0,1	0,1
255	№ 255	пр. р. Котур	дол.	Ю	2,7	2,7	1,2	1,2
256	№ 256	пр. р. Котур	дол.	ЮЗ	1,4	1,4	1,6	1,4
257	№ 257	пр. р. Котур	пл. верш.	ЮЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
258	№ 258	пр. р. Котур	дол.	Ю	1,4	1,1	1,0	0,8
259	№ 259	пр. р. Котур	пл. верш.	Ю	0,5	0,5	0,3	0,3
260	№ 260	пр. р. Котур	пл. верш.	Ю	1,6	1,6	0,4	0,4
261	№ 261	пр. р. Котур	дол.	ЮЗ	1,5	1,5	0,6	0,5
262	№ 262	пр. р. Котур	пл. верш.	Ю	1,0	1,0	0,4	0,4
263	№ 263	пр. р. Котур	дол.	В	1,4	1,4	0,6	0,6
264	№ 264	пр. р. Котур	пл. верш.	ЮВ	1,9	1,9	0,5	0,5
265	№ 265	пр. р. Котур	пл. верш.	ЮЗ	0,9	0,9	0,2	0,2
266	№ 266	пр. р. Котур	пл. верш.	ЮЗ	0,3	0,3	0,2	0,2
267	№ 267	пр. р. Котур	пл. верш.	ЮЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
268	№ 268	пр. р. Котур	пл. верш.	ЮЗ	0,2	0,2	0,1	0,1
	16 ледников						8,6	

Кроме того, в бассейне р. Котур имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,2 км²
Итого 19 ледников

Высота, м			Фирмовая 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

Чон-Узенгикуш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

4670	4670	4920						IV/9
3670	3670	5010	4600	АФС VIII 1943	7,2	7,2		IV/8, 9; V/7-9, 11, 12, 15
3960	4000	5700	4680	АФС VIII 1943	5,0	3,0		IV/8, 9; V/7-9, 11, 12, 15
4200	4300	5160	4600	АФС VIII 1943	2,6	2,1		IV/9
4200	4200	4530	4360	АФС VIII 1943	0,2	0,2		IV/9

Котур, Чон-Узенгикуш, Кокшаал)

хр. Кокшалтау

3940	4000	5200	4570	АФС VIII 1943	5,4	4,4		IV/8, 9; V/7-9, 11, 12, 14, 15
4200	4200	4720	4460	АФС VIII 1943	0,3	0,3		IV/9

Чон-Узенгикуш, Кокшаал)

хр. Борколдой

4300	4300	4610	4420	АФС VIII 1943	0,3	0,2		
4400	4400	4750						
3940	3940	4540						
4060	4060	4600	4320	АФС VIII 1943	0,4	0,2		
4600	4600	4680						
4000	4060	4300	4150	АФС VIII 1943	0,3	0,1		
4640	4640	4700						
4300	4300	4600						
4100	4100	4220	4160	АФС VIII 1943	0,2	0,1		
4400	4400	4460						
4220	4220	4380						
4380	4380	5020						
4800	4800	5050						
4380	4380	4440						
4500	4500	4600						
4500	4500	4640						

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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. Джарыктал (реки

Южный склон								
269	№ 269	пр. р. Джарыктал	пл. верш.	Ю	0,4	0,4	0,1	0,1
270	№ 270	пр. р. Джарыктал	пл. верш.	Ю	0,5	0,5	0,1	0,1
271	№ 271	Джарыктал	пл. верш.	Ю	0,2	0,2	0,1	0,1
272	№ 272	пр. р. Джарыктал	пл. верш.	ЮВ	0,2	0,2	0,2	0,2
273	№ 273	пр. р. Джарыктал	пл. верш.	Ю	0,3	0,3	0,1	0,1
274	№ 274	пр. р. Джарыктал	пл. верш.	ЮЗ	0,2	0,2	0,1	0,1
275	№ 275	пр. р. Джарыктал	пл. верш.	ЮЗ	0,2	0,2	0,2	0,2
	7 ледников						0,9	

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

Итого 9 ледников

Бассейн р. Туук (реки

Южный склон								
276	№ 276	пр. р. Туук	пл. верш.	ЮВ	0,5	0,5	0,7	0,7
277	№ 277	пр. р. Туук	пл. верш.	В	0,2	0,2	0,5	0,5
278	№ 278	Туук	пл. верш.	ЮЗ	0,7	0,7	0,3	0,3
279	№ 279	пр. р. Туук	пл. верш.	З	0,3	0,3	1,0	1,0
	4 ледника						2,5	

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

Итого 8 ледников

Бассейн р. Чолок-Капчигай

Южный склон								
280	№ 280	пр. р. Чолок-Капчигай	пл. верш.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
281	№ 281	пр. р. Чолок-Капчигай	пл. верш.	СВ	3,2	3,2	1,2	1,2
282	№ 282	пр. р. Чолок-Капчигай	пл. верш.	ЮВ	1,0	1,0	0,2	0,2
283	№ 283	пр. р. Чолок-Капчигай	пл. верш.	В	1,6	1,6	0,4	0,4
284	№ 284	пр. р. Чолок-Капчигай	кар.-дол.	ЮВ	0,8	0,8	0,6	0,3
285	№ 285	пр. р. Чолок-Капчигай	дол.	СВ	1,4	1,4	1,6	1,4
286	№ 286	Чолок-Капчигай	кар.	ЮВ	0,5	0,5	0,3	0,3
287	№ 287	пр. р. Чолок-Капчигай	кар.	Ю	0,5	0,5	0,3	0,3
288	№ 288	пр. р. Чолок-Капчигай	кар.	ЮЗ	0,4	0,4	0,3	0,3
289	№ 289	пр. р. Чолок-Капчигай	дол.	ЮЗ	0,6	0,6	0,6	0,6
290	№ 290	пр. р. Чолок-Капчигай	кар.	ЮЗ	0,3	0,3	0,2	0,2
	11 ледников						5,9	

Кроме того, в бассейне р. Чолок-Капчигай имеется 6 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,1 км²

Итого 17 ледников

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

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Борколдой

4600	4600	4960						
4580	4580	5000						
4580	4580	5000						
4860	4860	5010						
4940	4940	5060						
4940	4940	5000						
4920	4920	5040						

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Борколдой

4720	4720	4960						
4690	4690	4800						
4400	4400	4800						
4400	4400	4800						

(реки Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Борколдой

4300	4300	4400						
4300	4300	4800						
4400	4400	4790						
4380	4380	4690						
4300	4300	4460	4360	наз.-виз. VII 1968	0,3	—		IV/9
4300	4300	4400	4340	наз.-виз. VII 1968	0,4	0,2		IV/9
4320	4320	4480						
4300	4300	4400						
4300	4300	4460						
4250	4250	4370						
4300	4300	4370						

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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. Тасма-Чон-Капчигай (реки

Северный склон								
291	№ 291	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	кар.	СЗ	0,4	0,4	0,2	0,2
292	№ 292	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	дол.	С	0,7	0,7	0,4	0,4
293	№ 293	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	дол.	С	1,0	1,0	0,6	0,6
294	№ 294	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	0,6	0,6	0,3	0,3
295	№ 295	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	0,9	0,9	0,3	0,3
296	№ 296	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	1,8	1,8	0,8	0,8
297	№ 297	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	1,5	1,5	0,8	0,8
298	№ 298	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	2,0	2,0	1,0	1,0
299	№ 299	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	2,0	2,0	1,1	1,1
300	№ 300	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	1,5	1,5	0,8	0,8
301	№ 301	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	0,5	0,5	0,3	0,3
302	№ 302	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
303	№ 303	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	0,4	0,4	0,3	0,3
304	№ 304	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	0,3	0,3	0,1	0,1
305	№ 305	пр. р. Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	С	0,6	0,6	0,3	0,3
306	№ 306	Тасма-Чон-Капчигай	пл. верш.	ЮВ	1,4	1,4	0,9	0,9
16 ледников							8,5	

Кроме того, в бассейне р. Тасма-Чон-Капчигай имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью
Итого 20 ледников

Бассейн р. Карасай (реки Тасма-Чон-Капчигай,

Юго-восточный								
307	№ 307	Карасай	кар.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
308	№ 308	пр. р. Карасай	дол.	СВ	0,4	0,4	0,4	0,4
309	№ 309	пр. р. Карасай	дол.	В	0,6	0,6	0,4	0,4
3 ледника							1,0	

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

Бассейн р. Эмеген (реки Тасма-Чон-Капчигай,

Юго-восточный								
310	№ 310	пр. р. Эмеген	пл. верш.	ЮВ	3,9	3,9	7,0	7,0
311	№ 311	пр. р. Эмеген	дол.	В	3,6	3,6	1,0	1,0
312	№ 312	Эмеген	пл. верш.	В	4,2	4,2	6,6	6,6
313	№ 313	пр. р. Эмеген	пл. верш.	Ю	2,9	2,9	1,8	1,8
4 ледника							16,4	

Кроме того, в бассейне р. Эмеген имеется 12 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,9 км²
Итого 16 ледников

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

Кичи-Узенгикууш, Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Карлыкыр

4100	4100	4340						
4200	4200	4290						
4200	4200	4270						
4200	4200	4250						
4200	4200	4250						
4200	4200	4250						
4200	4200	4300						
4200	4200	4300						
4200	4200	4300						
4200	4200	4300						
4200	4200	4300						
4200	4200	4300						
4150	4150	4300						
4150	4150	4300						
4150	4150	4300						
4100	4100	4300						
0,3 км ²								

Кичи-Узенгикууш, Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

склон хр. Борколдой

4100	4100	4150						
3600	3600	3700						
3600	3600	3700						

Кичи-Узенгикууш, Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

склон хр. Борколдой

3540	3540	4870						
4000	4000	4870						
3960	3960	4360						
3880	3880	4320						

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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. Кайнар (реки Кичи-Узен

Южный склон

314	№ 314	пр. р. Кайнар	кар.	ЮВ	0,5	0,5	0,2	0,2
315	№ 315	пр. р. Кайнар	кар.	ЮВ	0,8	0,8	0,3	0,3
316	№ 316	пр. р. Кайнар	дол.	СЗ	0,8	0,8	0,4	0,4
317	№ 317	пр. р. Кайнар	кар.	СЗ	0,9	0,9	0,4	0,4
318	№ 318	пр. р. Кайнар	кар.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
319	№ 319	пр. р. Кайнар	дол.	С	3,3	3,3	3,0	3,0
320	№ 320	пр. р. Кайнар	кар.	З	0,3	0,3	0,2	0,2
321	№ 321	пр. р. Кайнар	дол.	З	0,4	0,4	0,5	0,5
322	№ 322	пр. р. Кайнар	пл. верш.	С	2,0	2,0	2,7	2,7
323	№ 323	пр. р. Кайнар	дол.	С	1,5	1,5	1,6	1,6
324	№ 324	пр. р. Кайнар	кар.	С	0,3	0,3	0,8	0,8
325	№ 325	пр. р. Кайнар	дол.	С	1,0	1,0	0,9	0,9
326	№ 326	пр. р. Кайнар	дол.	СВ	1,0	1,0	0,6	0,6
327	№ 327	пр. р. Кайнар	дол.	СВ	2,8	2,8	1,7	1,7
328	№ 328	пр. р. Кайнар	кар.-дол.	СВ	2,4	2,4	1,5	1,5
329	№ 329	пр. р. Кайнар	кар.	В	0,2	0,2	0,1	0,1
330	№ 330	Кайнар	дол.	В	3,2	3,2	3,4	3,4
331	№ 331	пр. р. Кайнар	кар.	ЮВ	0,8	0,8	0,5	0,5
332	№ 332	пр. р. Кайнар	кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,2	0,2
333	№ 333	пр. р. Кайнар	кар.	Ю	0,5	0,5	0,2	0,2
334	№ 334	пр. р. Кайнар	кар.	Ю	1,0	1,0	0,2	0,2
335	№ 335	пр. р. Кайнар	кар.	Ю	0,7	0,7	1,2	1,2
336	№ 336	пр. р. Кайнар	кар.	Ю	0,4	0,4	1,2	1,2
337	№ 337	пр. р. Кайнар	кар.	Ю	0,5	0,5	0,5	0,5
338	№ 338	пр. р. Кайнар	кар.	Ю	0,7	0,7	1,2	1,2
339	№ 339	пр. р. Кайнар	кар.	ЮЗ	0,9	0,9	0,8	0,8
26 ледников							24,6	

Кроме того, в бассейне р. Кайнар имеется 11 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,8 км²
Итого 37 ледников

Бассейн р. Кичи-Узенгикууш

Юго-восточный

340	№ 340	Кичи-Узенгикууш	кар.	Ю	0,8	0,8	0,5	0,5
341	№ 341	пр. р. Кичи-Узенгикууш	кар.	Ю	0,3	0,3	0,4	0,4

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий 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
342	№ 342	пр. р. Кичи-Узенгикууш	пл. верш.	Ю	0,8	0,8	1,3	1,3
343	№ 343	пр. р. Кичи-Узенгикууш	пл. верш.	Ю	0,4	0,4	0,5	0,5
	4 ледника						2,7	

Кроме того, в бассейне р. Кичи-Узенгикууш имеется 6 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,4

Итого 10 ледников

Бассейн р. Ичкесу (реки Кичи-Узен

Южный склон								
344	№ 344	пр. р. Ичкесу	кар.	Ю	0,7	0,7	0,8	0,8
345	№ 345	Ичкесу	кар.-дол.	Ю	0,4	0,4	0,4	0,4
346	№ 346	пр. р. Ичкесу	кар.	ЮЗ	0,9	0,9	0,3	0,3
347	№ 347	пр. р. Ичкесу	кар.-дол.	З	1,5	1,5	0,8	0,8
	4 ледника						2,3	

Бассейн р. Кичи-Терек (реки

Северо-западный								
348	№ 348	Кичи-Терек	дол.	СЗ	0,5	0,5	0,5	0,5
349	№ 349	пр. р. Кичи-Терек	пл. верш.	СЗ	1,0	1,0	1,7	1,7
350	№ 350	пр. р. Кичи-Терек	кар.	С	0,7	0,7	0,7	0,7
	3 ледника						2,9	

Бассейн р. Чон-Терек (реки

Северо-западный								
351	№ 351	пр. р. Чон-Терек	кар.	В	0,6	0,6	0,3	0,3
352	№ 352	Чон-Терек	кар.	З	0,4	0,4	0,3	0,3
353	№ 353	пр. р. Чон-Терек	дол.	З	1,3	1,3	0,6	0,6
354	№ 354	пр. р. Чон-Терек	дол.	ЮЗ	1,0	1,0	0,5	0,5
355	№ 355	пр. р. Чон-Терек	пл. в.	З	0,5	0,5	0,5	0,5
356	№ 356	пр. р. Чон-Терек	кар.	З	1,2	1,2	0,4	0,4
357	№ 357	пр. р. Чон-Терек	дол.	З	2,8	2,8	2,1	2,1
358	№ 358	пр. р. Чон-Терек	кар.-дол.	З	0,9	0,9	0,8	0,8
359	№ 359	пр. р. Чон-Терек	дол.	СЗ	3,5	3,5	2,7	2,7
360	№ 360	пр. р. Чон-Терек	дол.	СЗ	4,5	4,5	5,3	5,3
461	№ 361	пр. р. Чон-Терек	дол.	З	1,5	1,5	1,3	1,3
362	№ 362	пр. р. Чон-Терек	пл. верш.	З	0,9	0,9	0,7	0,7
363	№ 363	пр. р. Чон-Терек	дол.	З	1,5	1,5	1,8	1,8
364	№ 364	пр. р. Чон-Терек	дол.	СЗ	1,7	1,7	2,0	2,0
365	№ 365	пр. р. Чон-Терек	дол.	СЗ	3,5	3,5	2,3	2,3

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	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
4000	4000	4660						IV/9
4000	4000	4300						IV/9

гикууш, Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

хр. Борколдой

4200	4200	4340						IV/9
4100	4100	4300						IV/9
4000	4000	4150						IV/9
4100	4100	4280						IV/9

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

склон хр. Кокшалтау

4100	4100	4400						IV/9
3800	3800	4400						IV/9
4300	4300	4500						IV/9

Чон-Узенгикууш, Кокшаал)

склон хр. Кокшалтау

4240	4240	4800						IV/9
4000	4000	4500						IV/9
4200	4200	4800						IV/9
4120	4120	4500						IV/9
4200	4200	4500						IV/9
4200	4200	4500						IV/9
3800	3800	4600	4160	АФС VIII 1943	0,5	0,5		IV/9
4100	4100	4780						IV/9
3800	3800	4810	4180	АФС VIII 1943	0,4	0,4		IV/9
3740	3740	4600						IV/9
3600	3600	4250						IV/9
4400	4400	4960						IV/9
4200	4200	4960						IV/9
4100	4100	4750						IV/9
3500	3500	4600						IV/9

№ 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
366	№ 366	пр. р. Чон-Терек	дол.	СЗ	1,8	1,8	1,2	1,2
367	№ 367	пр. р. Чон-Терек	дол.	З	2,6	2,6	2,2	2,2
368	№ 368	пр. р. Чон-Терек	дол.	С	1,6	1,6	1,5	1,2
369	№ 369	пр. р. Чон-Терек	дол.	СЗ	4,0	4,0	2,5	2,5
370	№ 370	пр. р. Чон-Терек	пл. верш.	СЗ	2,0	2,0	0,8	0,8
371	№ 371	пр. р. Чон-Терек	пл. верш.	З	2,5	2,5	0,9	0,9
372	№ 372	пр. р. Чон-Терек	дол.	ЮЗ	2,4	2,4	1,3	1,3
	22 ледника						32,0	

Кроме того, в бассейне р. Чон-Терек имеется 12 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 1,0 км²

Итого 34 ледника

Всего по бассейну р. Чон-Узенгикуш 335 ледников общей площадью 400,6 км², в том числе 234 ледника размерами 7,1 км².

Всего по району оледенения 566 ледников общей площадью 688,3 км² (из них 31,8 км² покрыто мореной), в том числе и общей площадью 13,6 км²

СПИСОК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАН

№ 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
1	2	3	4	5	6
1	Акса́й	гп Аксай	УГМС КиргССР	47,00 усл. м	5000
2	Терек	гп Терек	То же	45,00 усл. м	626
3	Ортосу	гп Ортосу	„	47,00 усл. м	
4	Текелик	гп Текелик	„	46,00 усл. м	199
5	Джол-Богошту	гп	„	48,00 усл. м	100
6	Кульджабаши	гп	„	46,00 усл. м	86
7	Восточный Аксай	гп	„	47,00 усл. м	1720
8	Коккия	гп	„	46,00 усл. м	861
9	Акса́й	гмст	„	3135	—

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
3850	3850	4700						IV/9
3600	3600	4500						IV/9
3900	3900	4600						IV/9
3600	3600	4600						IV/9
3500	3500	4000						IV/9
4000	4000	4710						IV/9
3800	3800	4800						IV/9

более 0,1 км² каждый, общей площадью 393,5 км² и 101 ледник размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 372 ледника размерами более 0,1 км² каждый, общей площадью 674,7 км² и 194 ледника размерами менее 0,1 км² каждый

ЦИЙ И ПОСТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

ТАБЛИЦА II

Период наблюдений (годы)							
уровень воды	сток воды	сток наносов	химический состав воды	основные метеорологические	осадки	толщина снега	дополнительные
7	8	9	10	11	12	13	14
1961 (VIII—X), 1962 (VI—X), 1963 (IV—IX)	1961 (VIII—X), 1962 (VI—X), 1963 (IV—IX)	1962 (VII—IX), 1963 (V—IX)	1962 (VIII—X)	1961 (VIII—X), 1962 (VI—X), 1963 (IV—IX)		—	
1961 (VI—X), 1962 (IV—IX), 1963 (IV—IX)	1961 (VI—X), 1962 (IV—IX), 1963 (IV—IX)	1961 (VI—X), 1962 (IV—IX), 1963 (IV—IX)	—	1961 (VI—IX), 1962 (V—IX), 1963 (IV—IX)		—	
1961 (VI—X), 1962 (V—IX), 1963 (IV—IX)	1961 (VI—X), 1962 (V—IX), 1963 (IV—IX)	1961 (VI—X), 1962 (V—IX), 1963 (IV—IX)	—	—		—	
1962 (VII—IX)	1962 (VII—IX)	—	—	1962 (VII—IX)		—	
1962 (VI—IX)	1962 (VI—IX)	—	—	—		—	
1961 (VI—IX), 1962 (V—VIII)	1961 (VI—IX), 1962 (V—VIII)	—	—	—		—	
1961 (VI—X), 1962 (IV—X), 1963 (IV—IX)	1961 (VI—X), 1962 (IV—X), 1963 (IV—IX)	1962 (V—IX), 1963 (V—IX)	1962 (VIII—X)	1961 (VI—IX), 1962 (IV—X), 1963 (IV—IX)		—	
1961 (VII—X), 1962 (V—IX), 1963 (V—IX)	1961 (VII—X), 1962 (V—IX), 1963 (V—IX)	1962 (VIII—IX), 1963 (V—VIII)	1962 (VII—X)	1961 (VII—X), 1962 (VI—IX), 1963 (V—IX)		—	
—	—	—	—	1952—1969		1952—1969	

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	77, 78 — Комарова, 79, 80	1914	Упоминание о существовании больших ледников и об использовании воды р. Аксая	Российское переселенческое управление	16
2	77, 78 — Комарова, 79, 80	1929	Морфометрическая характеристика ледников Комарова, Мушкетова, Наливкина, Маллицкого и других	Русское географическое общество	8, 12
3	202 — Корженевского	1933	Туристы обследовали неизвестный ледник и назвали его именем С. Г. Григорьева	Московский дом ученых	8, 12
4	202 — Корженевского	1934	Туристы снова посетили этот район и в долине р. Чон-Турасу открыли неизвестный ледник, назвав его именем Н. Л. Корженевского	Московский дом ученых	8, 12
5	202 — Корженевского	1938	Группа спортивного общества «Крылья Советов» во главе с Б. Смагиным поднялась на ледник Григорьева и обследовала несколько ледников, расположенных рядом с ледником Григорьева	Московский дом ученых	12
6	78 — Комарова, 79	1937—1938	Геологическая съемка района расположения ледника Комарова	Управления геологии и охраны недр КиргССР	6
7	78 — Комарова, 79—81	1935	Геологическая съемка территории северного склона хр. Кокшатау и Борколдой	Управления геологии и охраны недр КиргССР	6
8	78 — Комарова, 202 — Корженевского, 247 — Маллицкого, 248 — Наливкина, 251 — Мушкетова	1957—1959	Фототеодолитная съемка ледников	Тянь-Шаньская высокогорная физ.-геогр. станция АН КиргССР	7
9	1—147, 152—163, 169, 171, 172, 174—176, 246—252, 284, 285, 322, 323, 330, 334—372	1967—1968	Маршрутное исследование ледников в связи со сбором материалов для каталога	Тянь-Шаньская высокогорная физ.-геогр. станция АН КиргССР	13

ТАБЛИЦА V

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	Район оледенения в целом	Аболин Р. И. Основы естественно-исторического районирования Советской Средней Азии	Труды САГУ, сер. XII-а и в. Ташкент, 1929	Приводится краткая характеристика изменения температуры воздуха и осадков с изменением высоты местности

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
2	1—36	Агафонов В. М., Курамшин Э. И. Отчет Кокшаальского отряда Центральной ревизионной партии по работам 1948 г.	Фонды управл. геологии и охраны недр при СМ КиргССР, 1949	Дается геоморфологическая характеристика района с приложением карты, где довольно четко оконтурены ледники
3	Район оледенения в целом	Большаков М. Н., Шпак В. Г. Водноэнергетические ресурсы Киргизии	Изд-во АН КиргССР, Фрунзе, 1960	Приводятся модули стока рек Западного и Восточного Аксая
4	1—38	Волкова А. А., Чернова И. А. К стратиграфии верхнесилурийских и древних отложений северных отрогов Кокшаальского хребта (Кок-Кия, Сары-Белес)	Изв. АН КиргССР, сер. естеств. и техн. наук, т. III, вып. 4. Фрунзе, 1961	Приводится описание рельефа района. Приложены геоморфологические карты, где нанесены контуры ледников
5	Район оледенения в целом	Горбунов А. П. Вечная мерзлота Тянь-Шаня	Изд-во «Илим», 1967	Дается характеристика особенностей распределения вечной мерзлоты на Тянь-Шане и связи ее с современным оледенением
6	83—141	Довжиков А. Е. Основные черты геологического строения средней части системы хребтов Кокшаала	Материалы ВСЕГЕИ: новая серия, вып. 10, 1956, № 3, 1959	Описание рельефа с приложением геоморфологической карты, где нанесены контуры ледников
7	78 — Комарова, 247 — Маллицкого, 248 — Наливкина, 251 — Мушкетова	Забиров Р. Д., Книжников Ю. Ф. Фототеодолитная съемка ледников Тянь-Шаня	Изд-во АН КиргССР. Фрунзе, 1963	Приводится морфологическая характеристика указанных ледников с приложением материалов фототеодолитной съемки
8	78 — Комарова, 202 — Корженевского, 247 — Маллицкого, 248 — Наливкина, 251 — Мушкетова	Затуловский Д. М. Среди снегов и скал	Л., 1937	Рекогносцировочные обследования и краткое морфологическое описание вновь открытых ледников
9	78 — Комарова, 202 — Корженевского, 247 — Маллицкого, 248 — Наливкина, 251 — Мушкетова	Калесник С. В. Горные ледниковые районы СССР	Л., 1937	Обзор оледенения северного склона хр. Кокшалтау
10	Район оледенения в целом	Каульбарс А. В. Материалы по географии Тянь-Шаня	Зап. ИРГО, СПб, 1875, вып. V	В работе имеется раздел «Ледники», где дается обзор ледников района в целом
11	78 — Комарова, 202 — Корженевского, 247 — Маллицкого, 248 — Наливкина, 251 — Мушкетова	Корженевский Н. Л. Каталог ледников Средней Азии	Ташкент, 1930	Данные о длине ледников
12	78 — Комарова, 202 — Корженевского, 247 — Маллицкого, 248 — Наливкина, 251 — Мушкетова	Летавет А. А. Десять путешествий в горах Средней Азии	Сб. «К вершинам Советской земли», М., 1949	Описание шести ледников северного склона хр. Кокшалтау
13	Район оледенения бассейна р. Кокшаал в целом	Орозгожоев Б. О. Природа высокогорных пастбищ Внутреннего Тянь-Шаня	Изд-во «Илим», Фрунзе, 1968	Характеристика современного оледенения бассейна р. Аксай (гл. III)
14	78 — Комарова, 251 — Мушкетова	Орозгожоев Б. О. Урочища Кек-Ала-Чап	Материалы по физической географии Центрального Тянь-Шаня, Изд-во «Илим», 1966	Морфометрическое описание ледников Комарова и Мушкетова
15	78 — Комарова, 202 — Корженевского, 247 — Маллицкого, 248 — Наливкина, 251 — Мушкетова	Пальгов Н. Н. По центральному Тянь-Шаню	Изв. РГО, т. V, вып. 2, 1930	Морфометрическое описание ледников северного склона хр. Кокшалтау
16	77, 78 — Комарова, 79, 80	Сапожников В. В. Об использовании воды Ак-Сая	Предварительный отчет о ботанич. исслед. Сибири и в Туркестане в 1913 г., СПб, 1914	Имеются предложения об изменении направления р. Аксая в сторону Киргизии (в р. Нарын)

Часть 11

РЕКИ БАССЕЙНА оз. ЧАТЫРКЁЛЬ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каталог ледников бассейна оз. Чатыркёль является частью многотомного издания «Каталога ледников СССР», входящего в свою очередь в качестве самостоятельного раздела в издание «Ресурсы поверхностных вод СССР».

Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части приведено в Каталоге ледников бассейна р. Кокшаал.

Бассейн оз. Чатыркёль расположен в южной части Внутреннего Тянь-Шаня между хребтами Торугарт и Атбаша. Он вытянут в направлении с юго-запада на северо-восток на протяжении 65 км (по прямой линии) от перевала Тузбель до водораздела рек Кенсу и Кокайгыр. Площадь бассейна 1050 км², причем примерно одну шестую часть ее занимает озеро. Абсолютная высота уровня воды озера равна 3530 м.

Оледенение бассейна оз. Чатыркёль до настоящего времени не было известно. Гляциологические работы здесь не проводились. Сведения, которыми мы располагаем, собраны, по существу, в условиях маршрутных исследований или периодических посещений ледников.

Каталог ледников бассейна оз. Чатыркёль содержит сведения о линейных размерах и площади

каждого ледника в отдельности, его положении на местности по отношению к бассейнам рек, морфологическом типе, экспозиции, высоте над уровнем моря.

Помимо морфометрических данных, в Каталоге даны краткая физико-географическая характеристика области оледенения бассейна оз. Чатыркёль, некоторые сведения о типах и морфологии ледников.

Нумерация ледников повторяет нумерацию, принятую в предшествующих публикациях. Данные о длине, площади и абсолютных отметках ледников получены по топографическим картам.

В основных таблицах приводятся сведения о ближайших к ледникам метеостанциях и гидропостах (табл. II), об экспедиционных и стационарных исследованиях ледников (табл. IV), дается библиографический список важнейших работ, содержащих сведения о ледниках (табл. V).

Помещаемая в большинстве томов Каталога табл. III — «Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников» — в настоящем Каталоге не представлена в связи с отсутствием подобных наблюдений и пунктов в пределах Чатыркёльской котловины.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЛЬЕФА, КЛИМАТА И ОЛЕДЕНЕНИЯ

Котловина оз. Чатыркёль расположена в юго-западной части Внутреннего Тянь-Шаня среди горных хребтов, превышающих 3500 м над ур. м. Со всех сторон она окружена горными барьерами и на фоне общего горного поднятия напоминает большую вытянутую чашу, расположенную на

правлении. Восточная часть котловины отгорожена от бассейна р. Западного Аксяя моренными валами высотой 150—200 м. В юго-западной ее части вытянутая моренная гряда Тузбель отделяет озеро от Арпинской долины. Котловина оз. Чатыркёль, как и окружающие его хребты, несколько вытя-

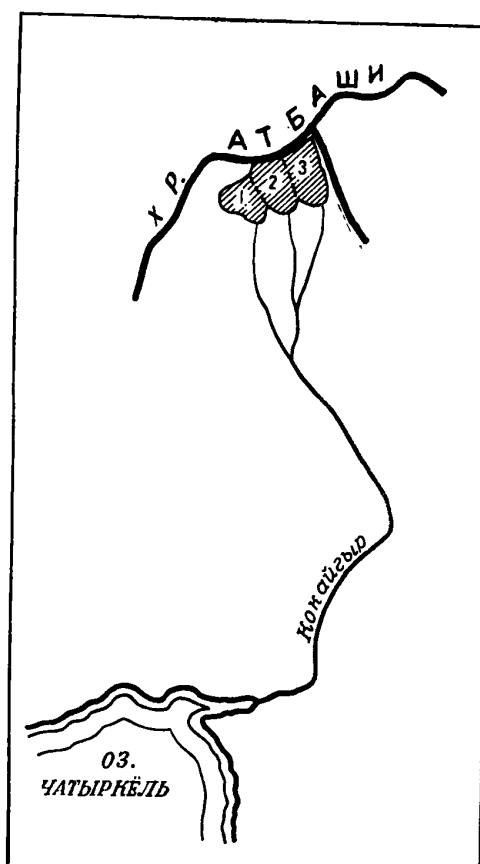


Рис. 37. Схема расположения ледников бассейна оз. Чатыркёль.

Условные обозначения см. на рис. 16.

500—600 м выше соседних долин (Аксайской, Арпинской и Атбашинской).

Горные хребты, обрамляющие Чатыркельскую котловину, возвышаются над зеркалом озера на 1000—1500 м. С севера котловину замыкают сравнительно пологие склоны западной части хр. Атбаша, отделяющие ее от Атбашинской долины; с юга хр. Торугарт отделяет котловину от пустыни Такла-Макан. Северо-западный склон этого хребта довольно круто обрывается к впадине оз. Чатыркёль. Гребни хребтов вытянуты в широтном на-

правлении. Восточная часть котловины отгорожена от бассейна р. Западного Аксяя моренными валами высотой 150—200 м. В юго-западной ее части вытянутая моренная гряда Тузбель отделяет озеро от Арпинской долины. Котловина оз. Чатыркёль, как и окружающие его хребты, несколько вытя-

нута в широтном направлении. Длина самой котловины около 50 км, ширина ее 10—13 в западной, 16—19 в средней и 12—14 км в восточной частях. Общая площадь бассейна 1050 км². Самая пониженная часть занята озером, площадь зеркала которого 170,6 км². Вся остальная территория характеризуется в общем сыртовым моренным ландшафтом холодных пустынь.

абсолютные высоты, замкнутость хребтами обуславливают здесь холодный и резко континентальный климат.

Климат рассматриваемого района характеризуется господством сильных холодных ветров, низкой средней годовой температурой воздуха (до $-6,6^{\circ}$), прохладным летом со средней температурой июля $7,1^{\circ}$, длинной и холодной зимой со средней температурой января $-19,7$, $-22,4^{\circ}$, малым годовым количеством осадков (208 мм).

На Чатыркельских сыртах мало безветренных дней. Преобладают ветры западного и юго-западного направлений, связанные с проникновением воздушных масс со стороны Ферганского хребта. Эти ветры наблюдаются в течение 250—300 дней в году, а средняя скорость их достигает 3 м/сек. Восточные ветры редки и типичны для зимнего периода. Летом в течение суток в связи с разницей между общим охлаждением и нагревом поверхности озера и окружающих хребтов хорошо выражен местный ветер — бриз. Днем он дует с озера, а ночью — в противоположном направлении.

Безморозный период составляет 20—30 дней в году. Заморозки же бывают во все месяцы года. Абсолютный температурный минимум достигает -50° . Очень низкие температуры в зимнее и осеннее время являются следствием сильного и длительного охлаждения воздуха. Абсолютный максимум температур наблюдается в июле и в отдельные годы равен 24° .

Годовая сумма атмосферных осадков из года в год колеблется от 170 до 300 мм. Например, в 1952 г. выпало 260 мм осадков, в 1954 г. всего лишь 175 мм, а многолетние средние годовые суммы осадков равны 208 мм. На метеостанции Чатыр-Куль (озерная) максимум осадков отмечается в летний период (июнь—август), когда выпадает 48% их годовой суммы. Значительно меньше осадков осенью и зимой (25%). За самый влажный месяц (июнь) среднее количество осадков составляет 40 мм, а максимальное 70—80 мм. Значительная часть осадков даже летом выпадает в виде крупы и снега.

В гидрографическом отношении Чатыркельские сырты принадлежат к бассейну одноименного бессточного озера. Бассейну оз. Чатыркель свойственна слабо развитая речная сеть. Сравнительно короткие реки котловины берут свое начало в гребневой части гор и отличаются своеобразным горным режимом и незначительной глубинной эрозией. Постоянно несут свои воды в озеро только относительно крупные реки: Карасу, Тепши, Чатрак, Туругартсай и другие, длиной не более 20 км. Самая большая река бассейна — Кокайгыр имеет длину около 45 км.

По характеру питания все реки и ручьи бассейна оз. Чатыркель можно разделить на следующие типы: а) снегово-ледникового питания (р. Кок-айгыр и ее правые притоки); б) снегово-дождевого питания (ручьи Тепши, Карасай, Ничке и др.); в) преимущественно грунтового питания (ручей Ташбулак и приток, вытекающий из Малого озера в районе минеральных источников).

Ледники бассейна оз. Чатыркель располагаются на южном склоне хр. Атбаши. Здесь имеется всего три еще никем не исследованных небольших долинных ледника.

Ледники оз. Чатыркель являются остатком регрессивной фазы современного оледенения, о чем свидетельствуют многочисленные пустые кары, цирки и небольшие висячие троговые долины. Видимо, небольшие ледники на окружающих горных хребтах бассейна оз. Чатыркель сохранялись еще во второй половине XIX в., о чем свидетельствует следующее описание Ч. Ч. Валиханова, датированное 18/III 1859 г. во время Кашгарского путешествия: «Мы вышли на довольно обширную долину горного оз. Чатыркель, окруженную со всех сторон горами и одетую глубоким снежным покровом. Здесь было так холодно, как в Кашгаре не было в январе...» (V/4).

Подтверждением этому служат наличие небольших деградирующих ледников, а также многочисленные свежие гряды обломочного материала вдоль задних стенок каров и цирков.

ОСНОВНЫЕ ТАБЛИЦЫ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

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

Бассейн оз.

Южный склон

1	№ 1	Кокайгыр	дол.	ЮВ	1,2	1,0	0,8	0,6
2	№ 2	пр. р. Кокайгыр	дол.	ЮВ	1,3	1,2	1,0	1,0
3	№ 3	пр. р. Кокайгыр	дол.	ЮВ	1,5	1,4	1,0	1,0
	3 ледника						2,8	

Кроме того, в бассейне оз. Чатыркель имеется 6 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,4 км²

Итого 9 ледников

Всего по району оледенения 9 ледников общей площадью 3,2 км² (из них 0,2 км² покрыто мореной), в том числе 3 и общей площадью 0,4 км²

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ I

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4
1	№ 1	14—16	Работа проводилась в ясные дни почти в середине абляционного периода
2,3	№ 2, 3	14	Определение фирновой линии производилось с помощью anerоида-высотомера

ТАБЛИЦА II

СПИСОК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ПОСТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чьем 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	оз. Чатыркель	Чатыр-Куль верхний	УГМС КиргССР	3533	—	—	—	—	—	1940—1955	1940—1969	—	—
2	оз. Чатыркель	Чатыр-Куль	УГМС КиргССР	3540	—	—	—	—	—	1955—1969	1955—1969	—	—

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номера ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав проведенных исследований)	Организация, производившая работы	№ источников по табл. № V
1	2	3	4	5	6
1	1—3	VII—VIII 1967	Проводилось маршрутное изучение ледников, снегонакопления и льдообразования	Тянь-Шаньская высокогорная физико-географическая станция АН КиргССР	8

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	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18

Чатыркель

хребта Атбаши

4000	4020	4400	4140	наз.-виз. VII 1967	0,4	0,2		IV/1; V/1—8
4100	4140	4460	4200	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,6		IV/1; V/1—8
4100	4120	4760	4210	наз.-виз. VII 1967	0,6	0,6		IV/1; V/1—8

ледника размерами более 0,1 км² каждый и общей площадью 2,8 км² и 6 ледников размерами менее 0,1 км² каждый

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера ледников по схеме	Автор и наименование работ	Место издания работ	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	Район оледенения в целом	Александров И. Г. К вопросу изучения и использования гидро-ресурсов Киргизии	Сб. «Киргизия», изд-во АН СССР, 1934	Краткая характеристика гидрологического режима оз. Чатыркель
2	Район оледенения в целом	Берг Л. С. Высыхает ли Средняя Азия?	Изд. РГО, т. XII, 1906	Речь идет о стационарном положении уровня оз. Чатыркель и его связи с климатическими условиями
3	Район оледенения в целом	Богданов П. А. Озеро Чатыр-Куль	Изд. РГО, т. XXXVI, вып. 3, 1900	Характеристика уровня, термического режима, изменения берегов оз. Чатыркель, а также связей уровня с современными климатическими условиями
4	Район оледенения в целом	Валиханов Ч. Ч. Избранные сочинения	М., 1958	Помимо многих разнообразных сведений, имеются и географические данные, характеризующие особенности рельефа, направление горных хребтов, а также некоторые сведения об оз. Чатыркель
5	Район оледенения в целом	Золотко С. И., Чупахин В. М. Природные условия бассейна оз. Чатыр-Куль	Изв. АН КиргССР, серия естествен. и техн. наук, т. I, вып. II (география), Фрунзе, 1959	Физико-географическая характеристика бассейна оз. Чатыркель с приложением орогидрологических схем
6	Район оледенения в целом	Кыдыралиев А. Птицы высокогорных озер Сон-Куль и Чатыр-Куль	Изв. АН КиргССР, серия биол. наук, т. IV, вып. I, 1962	Помимо экологической характеристики, приводятся данные о глубине озера на разных участках
7	Район оз. Чатыркель	Молчанов Л. А. Озера Средней Азии	Труды САГУ, серия XII-а, геогр. вып. 3, 1929	Есть упоминание об уровне оз. Чатыркель
8	Район котловины оз. Чатыркель	Орозгожоев Б. О. Природа высокогорных пастбищ Внутреннего Тянь-Шаня	Изд-во «Илим», Фрунзе, 1968	Дана краткая морфологическая характеристика ледников района

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Часть 10. Бассейн р. Кокшаал	
Предисловие	4
Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части	6
Список томов, выпусков и частей Каталога ледников СССР	8
Список принятых сокращений	9
Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников	10
Рельеф	—
Речная сеть	11
Климатические условия	12
Гляциологические условия района	14
Схемы расположения ледников	28
Основные таблицы Каталога ледников	
Таблица I. Основные сведения о ледниках	40
Таблица II. Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	72
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	74
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	—
Часть 11. Реки бассейна оз. Чатыркель	
Предисловие	78
Основные особенности рельефа, климата и оледенения	79
Схема расположения ледников	80
Основные таблицы Каталога ледников	
Таблица I. Основные сведения о ледниках	82
Пояснение к таблице I	—
Таблица II. Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	—
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	—
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	83

Каталог ледников СССР, т. 14, вып. 2, ч. 10, ч. 11

Редактор И. С. Якорь

Техн. редактор А. Г. Алексеев

Корректор Л. И. Хромова

Сдано в набор 17/III 1971 г. Подписано к печати 17/VI 1971 г. Бумага тип. № 1
фор. 60×90¹/₈. Бум. л. 5,25. Печ. л. 10,5. Уч.-изд. л. 9,47. Тираж 470 экз. М-25270.
Индекс ГЛ-213. Гидрометеорологическое издательство. Ленинград, В-53,
2-я линия, д. 23. Заказ № 163. Цена 76 коп.

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