

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 8

БАССЕЙН ВЕРХОВЬЕВ Р. САРЫДЖАЗА ОТ УСТЬЯ Р. КУЙЛЮ И ВЫШЕ



ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ
ЛЕНИНГРАД • 1977

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 8

БАССЕЙН ВЕРХОВЬЕВ Р. САРЫДЖАЗА ОТ УСТЬЯ Р. КУҢЛЮ И ВЫШЕ

Е. К. БАКОВ, А. ОСМОНОВ



ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ
ЛЕНИНГРАД · 1977

УДК 551.324

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

Ответственный редактор
О. Н. ВИНОГРАДОВ

Редактор
Г. И. КОНОВАЛОВА

В Каталоге дается характеристика географического положения, морфологии и режима ледников верховьев р. Сарыджаза (Центральный Тянь-Шань). Рассматриваются климатические, орографические и другие факторы, влияющие на формирование и развитие современного оледенения района. Приводятся сведения об экспедиционных и стационарных исследованиях, проведенных на ледниках, а также список литературы.

Рассчитан на географов, гляциологов, гидрологов, метеорологов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каталог ледников верховьев р. Сарыджаза является частью многотомного издания «Каталог ледников СССР», входящего в свою очередь в качестве самостоятельного раздела в издание «Ресурсы поверхностных вод СССР».

В настоящей части каталога приводится характеристика ледников, расположенных в бассейнах притоков р. Сарыджаза: рек Оттук, Кенсу, Турегельдысай, Адыртор, Ачекташсу, Кашкатор, Кузгун, Тюз, Чон-Корумду и Кичине-Корумду, Бель-Карасу, Шилун, Карагайте, Мукачи, Тез, Талдыбулак.

По существующему административному делению рассматриваемая территория находится в восточной части Тюпского района Киргизской ССР.

При нумерации ледников в пределах каждого речного бассейна авторы придерживались принципа постепенного перехода от одного притока к другому, двигаясь по долине р. Сарыджаза на восток от устья р. Куйлю сначала по правому борту долины, затем по левому по направлению движения часовой стрелки. Порядок нумерации, принятый на схемах расположения ледников, полностью сохраняется как в текстовой части каталога, так и в таблицах.

Каталог ледников содержит сведения о линейных размерах и площадях каждого ледника в отдельности, его расположении в бассейне реки, морфологическом типе, экспозиции, высоте над уровнем моря. В зависимости от наличия сведений для тех или иных ледников приводятся данные о положении фирновой линии, площадях области абляции и погребенных льдов (см. табл. I).

Таблица II содержит сведения только об одном гидропосте, расположенном в 1 км ниже устья р. Куйлю, и одной метеостанции, расположенной на пер. Чон-Ашу. Других постов и метеостанций на территории бассейна нет.

В таблице III приводятся сведения о положении снегопунктов и суммарных осадкомеров. В табл. IV содержатся сведения об экспедиционных и стационарных исследованиях ледников. Таблица V — библиографический список важнейших работ, содержащих сведения о ледниках.

Помимо морфометрических данных, Каталог содержит схемы расположения ледников, краткую физико-географическую характеристику района оледенения, характеристику ледников по отдельным речным бассейнам, сведения о закономерностях их размещения по району в целом, а также данные о режиме, изменениях размеров и эволюции наиболее крупных ледников. Климатическая

характеристика, данные о режиме и некоторые другие разделы написаны на основе кратковременных полевых наблюдений.

В Каталог включены сведения, полученные сотрудниками Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции во время полевых исследований 1957—1968 гг.

Изучение закономерностей оледенения в условиях резко континентального климата, на фоне которого общая приподнятость территории обуславливает повышенную увлажненность, представляет определенный интерес для решения ряда теоретических и практических вопросов горной гляциологии.

В рассматриваемом районе распространены почти все типы ледников, характерные для горного оледенения. Крупнейшие ледники района — Семенова и Мушкетова — начиная с конца сороковых годов являются объектом экспедиционных и стационарных исследований, проводимых Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станцией (ТШФГС). В связи с осуществлением программ МГГ и МГД на этих ледниках проводились полустационарные наблюдения за вещественным и тепловым балансом, температурным режимом льда и метеоземлементами. Впервые в этом районе были произведены определения мощности льда радиолокационным методом, а также повторные фототеодолитные съемки концов ряда ледников. Часть результатов этих исследований обработана и издана.

Основные сведения о ледниках бассейна, приведенные в табл. I, получены по материалам аэрофотосъемки 1943 г. Более подробные сведения о долинных, карово-долинных и висячих долинных ледниках получены в результате полевых наземно-визуальных наблюдений, проведенных в летние периоды 1962 и 1963 гг. Высоты концов и высших точек ледников определены по картам, а у долинных ледников они уточнены барометрическим нивелированием.

Сведения о площадях абляции приводятся на соответствующую дату аэрофотосъемки, указанную в графе 14. Объем льда приведен только для двух ледников (№ 51 и 53) — притоков ледника Семенова, на которых проводилось радиолокационное зондирование.

Настоящий Каталог составлен сотрудниками ТШФГС Е. К. Баковым и А. Осмоновым. Авторы выражают благодарность за предоставленные сведения и ценные замечания Р. Д. Забирову, А. Н. Диких, М. Н. Хейфецу.

ДЕЛЕНИЕ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР НА ТОМА, ВЫПУСКИ И ЧАСТИ

Подразделение Каталога ледников СССР на тома и выпуски полностью соответствует подразделению на тома и выпуски справочного издания «Ресурсы поверхностных вод СССР» (рис. 1). Как

известно, этот справочник состоит из 20 томов, характеризующих вместе всю территорию Советского Союза. В основу разделения справочника на тома положен принцип принадлежности территории

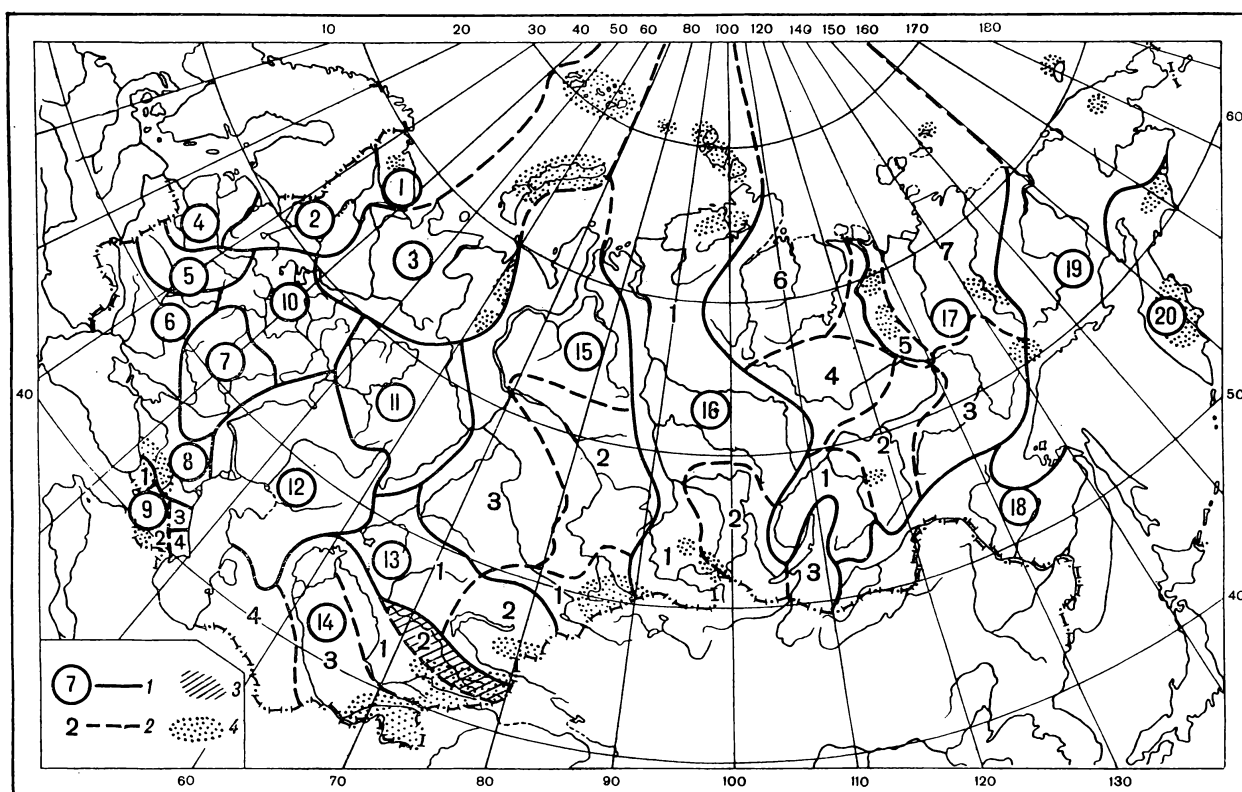


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников СССР.

1 — номер тома и границы отнесенной к нему территории, 2 — номер выпуска и границы отнесенной к нему территории, 3 — территория, сведения о которой включены в том 14 — Средняя Азия, вып. 2 — Киргизия, 4 — район современного оледенения.

к крупным речным бассейнам. Поскольку области современного оледенения имеются не в каждом из 20 районов — томов издания «Ресурсы поверхностных вод СССР», Каталог ледников СССР составляется лишь на районы, охватываемые томами 1, 3, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19 и 20 этого издания.

В связи с неравномерностью распределения

оледенения по территории СССР в пределах выделенных томов и отдельных выпусков предусматривается издание нескольких частей Каталога ледников СССР (см. список). Так, том 14 — Средняя Азия, вып. 2 — Киргизия — разделен на 11 частей, из которых часть 8 — Бассейн верховьев р. Сарыджаза от устья р. Куйлю и выше (рис. 2).

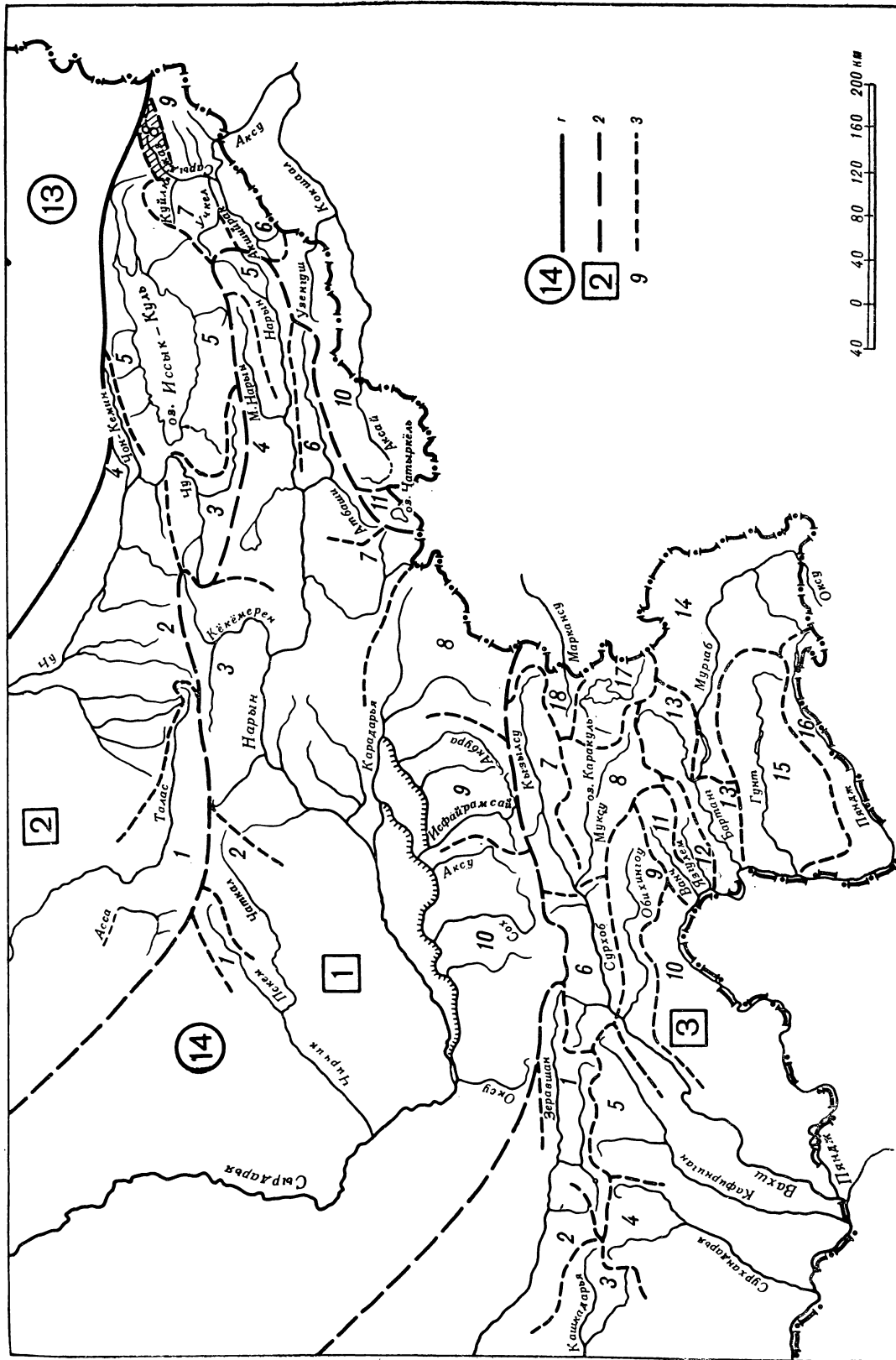


Рис. 2. Схема деления на выпуски и части тома 14 — Средняя Азия — Каталог ледников СССР.

1 — номер тома и границы отнесенной к нему территории, 2 — номер выпуска и границы отнесенной к нему территории, 3 — номер части и границы отнесенной к ней территории (штриховкой выделена территория, отнесенная к части 8 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 КАВКАЗ

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

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

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

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

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

Часть 6. Бассейн р. Чегема (издано в 1973 г.)

Часть 7. Бассейн р. Череха (издано в 1973 г.)

Часть 8. Бассейн р. Уруха (издано в 1976 г.)

Часть 9. Бассейн р. Ардона (издано в 1976 г.)

Часть 10. Бассейны рек Фиагдона, Гизельдона (издано в 1977 г.)

Часть 11. Бассейн верховьев р. Терека (издано в 1977 г.)

Часть 12. Бассейны правых притоков р. Сунжи

Том 9. ЗАКАВКАЗЬЕ И ДАГЕСТАН

Выпуск 1. Западное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Мзымты

Часть 2. Бассейн р. Бзыби (издано в 1975 г.)

Часть 3. Бассейн р. Келасури (издано в 1975 г.)

Часть 4. Бассейн р. Кодори (издано в 1975 г.)

Часть 5. Бассейн р. Ингури (издано в 1975 г.)

Часть 6. Бассейны рек Хоби, Риони (издано в 1975 г.)

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Куры (издано в 1975 г.)

Выпуск 2. Армения

Часть 1. Бассейн р. Аракса

Выпуск 3. Дагестан

Часть 1. Бассейн р. Сулака (издано в 1975 г.)

Часть 2. Бассейн р. Самура (издано в 1975 г.)

Выпуск 4. Восточное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Кусарчая (издано в 1975 г.)

Том 13. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

Выпуск 2. Бассейн оз. Балхаш

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

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

Часть 3. Бассейны рек Чарына, Текеса (издано в 1969 г.)

Часть 4. Бассейны рек Хоргоса, Усека (издано в 1975 г.)

Часть 5. Бассейн р. Каратала

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

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

Том 14. СРЕДНЯЯ АЗИЯ

Выпуск 1. Сырдарья

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

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

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

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

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

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

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

Часть 8. Бассейн р. Карадарьи

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сырдарьи от устья р. Карадарьи до устья р. Аксу (издано в 1974 г.)

Часть 10. Бассейны левых притоков р. Сырдарьи от устья р. Аксу и ниже (издано в 1974 г.)

Часть 11. Бассейн р. Арыси (издано в 1976 г.)

Выпуск 2. Киргизия

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

Часть 2. Бассейны левых притоков р. Чу ниже устья р. Коморчека (издано в 1973 г.)

Часть 3. Бассейн верховьев р. Чу (издано в 1971 г.)

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

Часть 5. Реки бассейна оз. Иссык-Куль (издано в 1976 г.)

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

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

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

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сарыджаза (реки Иныльчек, Каннды, Каюкап)

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

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

Выпуск 3. Амударья

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

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

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

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

Часть 5. Бассейн р. Кафирнигана

Часть 6. Бассейн р. Сурхоба между устьями рек Обихингоу и Муксу (издано в 1971 г.)

Часть 7. Бассейн р. Кызылсу (издано в 1976 г.)

Часть 8. Бассейн р. Муксу

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

Часть 9. Бассейн р. Обихингоу

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

Часть 11. Бассейн р. Ванча

Часть 12. Бассейн р. Язгулема

Часть 13. Бассейн р. Бартанга

Часть 14. Бассейн р. Мургаба

Часть 15. Бассейн р. Гунта

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

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

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

Часть 19. Бассейн р. Восточной Кызылсу.

Часть 20. Бассейны правых притоков р. Пянджа между устьями рек Язгулема, Бартанга и Гунта.

Том 15. АЛТАЙ И ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ

Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш

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

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

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

Часть 4. Бассейн верховьев р. Катунь

Часть 5. Бассейн р. Аргута

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

Часть 7. Бассейн р. Бии

Часть 8. Бассейны рек Моген-Бурен, Каргы

Выпуск 2. Верхняя и Средняя Обь

Часть 1. Бассейны рек Томи и Чулыма (Кузнецкий Алатау)

Том 16. АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

Выпуск 1. Енисей

Часть 1. Северная Земля

Часть 2. Бассейн р. Таймыры (горы Бырранга)

Часть 3. Бассейны рек Казыра, Кана (издано в 1973 г.)

Часть 4. Бассейн р. Кемчика (издано в 1973 г.)

Часть 5. Бассейн верховьев р. Енисея выше устья р. Кемчика (издано в 1973 г.)

Часть 6. Горы Путорана

Часть 7. Остров Ушакова

Выпуск 2. Ангара

Часть 1. Бассейны верховьев рек Оки, Уды (издано в 1973 г.)

Том 17. ЛЕНО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

Выпуск 2. Средняя Лена

Часть 1. Бассейны рек Чары и Витима (хребет Кодар) (издано в 1972 г.)

Выпуск 3. Алдан

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

Выпуск 5. Нижняя Лена

Часть 1. Хараулахские горы

Часть 2. Хребет Орулган (издано в 1972 г.)

Выпуск 7. Яна, Индигирка

Часть 1. Острова Де-Лонга

Часть 2. Бассейны притоков Средней Индигирки (хребет Черского)

Часть 3. Бассейны левых притоков верховьев р. Индигирки (горы Сунтар-Хаята)

Часть 4. Бассейн р. Адычи (хребет Черского)

Том 19. СЕВЕРО-ВОСТОК

Часть 1. Остров Врангеля

Часть 2. Бассейн р. Анадыря (хребет Пекульней)

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

Часть 4. Бассейн р. Колымы (хребет Черского)

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

ВГО — Всесоюзное географическое общество

ГГО — ордена Трудового Красного Знамени
Главная геофизическая обсерватория
им. А. И. Воейкова

МГГ — Международный геофизический год

МГД — Международное гидрологическое десятилетие

МПГ — Международный полярный год

РГО — Русское географическое общество

САРНИГМИ — Среднеазиатский (региональный) научно-исследовательский гидрометеорологический институт

ТШФГС — Тянь-Шанская высокогорная физико-географическая станция

УГМС КиргССР — Управление гидрометеорологической службы Киргизской ССР

ЦАО — Центральная аэрологическая обсерватория

Морфологические типы ледников

вис. — висячий

вис. дол. — висячий долинный

денд. — дендритовый

дол. — долинный

кар. — каровый
кар.-вис. — карово-висячий
кар.-дол. — карово-долинный
перем. дол. — переметный долинный
пл. верш. — плоских вершин
прискл. — присклоновый

Определение высоты фирновой линии

АФС — по аэрофотоснимкам

наз-виз. — наземно-визуальное

Пункты наблюдений

гп — гидрологический пост

мст — метеорологическая станция

сп — снегомерный пункт

со — суммарный осадкомер

Прочие

г. — гора

гориз. — горизонтальный

об-во — общество

оз. — озеро

пр. р. — приток реки

т. — том

хр. — хребет

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

РЕЛЬЕФ

Бассейн верховьев р. Сарыджаза относится к Центральной Тянь-Шаньской физико-географической провинции, расположенной на востоке Киргизии. С севера бассейн ограничен восточной конечностью хр. Терской-Алатау, с юга — хр. Сарыджаз. Хребет Терской-Алатау является крупнейшим водоразделом между бассейном р. Сарыджаза (бассейн р. Тарима), с одной стороны, и бассейнами рек озер Балхаш и Иссык-Куль, с другой. Район верховьев р. Сарыджаза представляет собой северную окраину наиболее мощного поднятия Центрального Тянь-Шаня. Хребты, окаймляющие Сарыджазскую депрессию, смыкаются на востоке, где достигают значительных высот. Самая высокая точка бассейна — пик Семенова (5816 м над ур. м.). Самая низкая точка — пойма р. Сарыджаза у впадения его левого притока р. Иныльчека (2500 м).

Большая часть территории имеет отметки выше 3500 м. Значительные пространства занимают выровненные древние денудационные поверхности, приподнятые на высоту 3200—3600 м. Эти пологоволнистые, иногда равнинные поверхности сложены дислоцированными палеозойскими осадками, изверженными и метаморфическими породами. Современная эрозия, глубоко расчленившая склоны окраинных хребтов, на сыртах выражена слабо. Здесь на многие километры простираются пологохолмистые, часто заболоченные поверхности со сравнительно неглубоко врезанными в них широкими речными долинами (Тюз, Шилун и др.), в верховьях которых располагаются ледники.

Сарыджазские сырты — почти широтно вытянутая пологая мульда длиной около 60 и шириной 20 км. И только нижняя часть бассейна, долина р. Сарыджаза, представляет собой ущелье, врезанное в хр. Сарыджаз на глубину до 1000 м. С севера мульда ограничена денудированной осевой частью хр. Терской-Алатау высотой 3700—4300 м, с юга — крутыми северными склонами хр. Сарыджаз.

Хребты Сарыджаз и Адыртор — поднятия с характерными высокогорными формами рельефа: карами, цирками, карлингами. Средняя высота гребневой зоны находится в пределах 4500—4700 м. Линии гребней главных хребтов и их боковых отрогов имеют остроконечную зубчатую форму с многочисленными вершинами выше 5000 м. Здесь амплитуда высот достигает 3000 м.

Особенностью рельефа хребтов в верховьях р. Сарыджаза является их асимметричность: южные склоны хребтов крутые, слабо расчленены и в большей степени подвержены процессам физико-химического воздействия, северные склоны пологие

с относительно мягкими формами, расчленены многочисленными боковыми долинами, удобными для развития ледников.

Верховья р. Сарыджаза относятся к району с повышенной сейсмичностью, где довольно часты 4—6-балльные землетрясения, которые играют немаловажную роль в развитии оледенения и реконструкции рельефа.

Основной водной артерией рассматриваемого района является р. Сарыджаз, берущая начало с ледника Семенова. Все наиболее крупные притоки р. Сарыджаз принимает слева (реки Адыртор, Тюз, Шилун, Тез и др.), справа впадают лишь два значительных притока — реки Оттук и Ашутор.

КЛИМАТ

Особенности климата верховьев р. Сарыджаза определяются его внутренним положением в горной системе Тянь-Шаня и в центре Азиатского материка в целом. Восточная часть Центрального Тянь-Шаня находится под влиянием арктических, полярных и тропических воздушных масс. Чаще других сюда приходит полярный воздух. Вторжения тропических и арктических масс наблюдаются значительно реже.

В зимнее время Центральный Тянь-Шань находится под влиянием юго-западной периферии сибирского антициклона, который приносит устойчивую ясную, морозную погоду без осадков. Температуры воздуха, приведенные по вертикальному градиенту к средней высоте фирновой линии (4000 м), в зимнее время опускаются до —40, —50°С. При этом обычно стоит безветренная, морозная погода. В холодный период года особенно часты северо-западные, западные и северные вторжения. Нередко они сопровождаются значительным выпадением осадков. При вторжениях тропического воздуха над Тянь-Шанем стоит теплая погода без осадков.

Интенсивность и частота циклонической деятельности и последующих холодных вторжений определяют накопление и распределение зимних запасов снега в горах. Холодные вторжения на фоне более теплой погоды сопровождаются выпадением осадков на больших высотах (выше 3000 м). Холодные же вторжения на фоне низких температур способствуют выпадению осадков на небольших высотах и для бассейна верховий р. Сарыджаза не характерны.

В климатическом отношении бассейн р. Сарыджаза неоднороден. Широтное простираие бассейна, его общая приподнятость, влияние окружающих хребтов, препятствующих свободному прохождению западных воздушных масс, влияние оз. Иссык-

Куль — все это так или иначе отражается на климате района и делает его дифференцированным даже в пределах 70 км.

Восточная часть бассейна р. Сарыджаза находится в более благоприятных для развития оледенения климатических условиях, чем западная. Сюда проникают влажные воздушные массы, формирующиеся над оз. Иссык-Куль и переваливающие через невысокие, плоские гребни хр. Терской-Алатау. Западная же часть бассейна закрыта наиболее высокой частью хребта (5000 м и выше), в связи с чем осадков здесь выпадает мало, особенно в зимнее время (в среднем около 30 мм), когда уровень конденсации наиболее низок. В пределах бассейна с запада на восток мощность снежного покрова, а следовательно, и величина водозапаса возрастают. Если в бассейне р. Кенсу (запад района) средний водозапас составляет 15 мм, то в районе ледника Семенова он увеличивается до 90 мм. В суровые зимы долина р. Сарыджаза часто совершенно не покрывается снегом. Снег на ледниках в это время подвергается интенсивной перекристаллизации и разрыхлению, приобретая особенности сыпучего снега, характерного для высокогорий Средней Азии.

Летом погода на Тянь-Шане определяется главным образом радиационными факторами, основным проявлением которых является быстрый прогрев и трансформация воздушных масс, поступающих в Среднюю Азию из умеренных и арктических широт. В результате интенсивного прогрева воздушных масс над пустынями Средней Азии здесь формируется область низкого давления, так называемая среднеазиатская термическая депрессия. Она характеризуется сухой и жаркой погодой. В это время в горных областях повышается температурный фон и происходит интенсивное таяние ледников. Западные, северо-западные и северные вторжения, повторяемость которых летом значительно больше, чем в зимнее время, приносят основную массу влаги в горы Средней Азии. Они вызывают резкое понижение температуры и грозовую деятельность. В это время на ледниках часто прекращается абляция и резко снижается сток рек.

Теплый период в бассейне верховьев р. Сарыджаза (сыртовая зона, высоты 3100—3300 м) характеризуется следующими показателями. Средняя суточная температура воздуха самых теплых месяцев (июля и августа) колеблется в пределах 5—8°C, относительная влажность — 65—70%. На теплый период времени (май—сентябрь) приходится некото-

рое увеличение облачности и максимум осадков (65—80%) табл. V/№ 27).

Метеорологические условия ледниковой зоны могут быть охарактеризованы по материалам наблюдений, проведенных в июле—августе 1962 г. на леднике Семенова (табл. V/№ 36—38, 41) и по данным мст Чон-Ашу (3820 м).

Радиационный режим. Важнейшим климатическим фактором, влияющим на температуру воздуха, абляцию, бюджет ледника является солнечная радиация. На приход суммарной солнечной радиации оказывают влияние высота местности, закрытость горизонта и облачность.

Летний период на Центральном Тянь-Шане отличается повышенной облачностью, средняя дневная величина которой составляет 5—6 баллов, что сказывается на продолжительности солнечного сияния и на приходе солнечной радиации.

Возможная продолжительность солнечного сияния на территории Киргизии в летнее время составляет около 15 ч. Но несмотря на то что район верховьев р. Сарыджаза имеет незначительную закрытость горизонта и благоприятное широтное расположение окаймляющих хребтов, фактическая средняя продолжительность солнечного сияния за период наблюдений в 1961 г. составила немногим более 50%, т. е. около 8 ч (табл. V/№ 27). Наибольшая продолжительность равна 14 ч, но чаще всего продолжительность солнечного сияния варьировала от 3—4 до 8—10 ч.

Данные, полученные в результате актинометрических наблюдений на леднике Семенова, позволяют судить о приходе и расходе тепла на территории бассейна. В связи с большой открытостью горизонта суммарная радиация бывает велика. В отдельные дни августа 1962 г. она достигала 770 кал/см². Однако облачность резко сокращает приход суммарной радиации. В этих условиях дневная суммарная радиация нередко не превышала 330 кал/см², т. е. уменьшалась в полтора-два раза.

Свежевыпавший снег отражает 70—90% приходящей радиации, а загрязненный мелкоземом лед в период интенсивного таяния в зависимости от загрязненности — от 20 до 40% этой радиации.

Несмотря на неблагоприятные условия погоды летних месяцев в бассейне верховий р. Сарыджаза, суммарный приток тепла на ледники значителен и соответствует величине, какую получает г. Ташкент в условиях безоблачной погоды.

Температура воздуха. Температурный режим гляциальной зоны на западе бассейна может быть охарактеризован по данным мст Чон-Ашу (табл. I)

Таблица 1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
—12,1	—12,0	—5,5	0,3	4,9	7,5	8,2	9,2	4,7	0,4	—5,2	—8,7	—0,6

за период наблюдений 1968—1972 гг., причем в 1968 и 1969 гг. наблюдения велись не круглогодично.

Восточная часть бассейна верховий р. Сарыджаза по температурному режиму отличается от западной, так как здесь в большей степени ощущается влияние крупных ледников, за счет чего температурный фон значительно ниже. Так, в 1962 г. на леднике Семенова значения летних сред-

них суточных температур воздуха оказались равны 1,7°C. Для сравнения укажем, что на леднике Кара-Баткак, расположенном в бассейне р. Чон-Кызылсу (северный склон хр. Терской-Алатау), средняя суточная температура воздуха за этот же период, приведенная к высоте метеоплощадки ледника Семенова (3680 м), была равна 3,6°C.

Амплитуда суточного хода температуры воздуха

на леднике в зависимости от состояния погоды изменяется в широких пределах. В ясную погоду абсолютная амплитуда между дневным максимумом и ночным минимумом достигает 28,4°C (минимум — 12,2°C — 28/VIII, максимум — 16,2°C — 30/VIII), а в пасмурные дни она колеблется в пределах 0—4°C. Для суточного хода температуры воздуха характерен резкий подъем после восхода солнца и плавный спад после полудня. В отдельные дни

в суточном ходе температуры воздуха в дневные часы отмечается два максимума. Первый максимум, как обычно, имеет место около полудня, второй максимум приходится на 17—19 ч и связан с фёновым эффектом.

Влажность воздуха. Картину насыщенности воздуха водяным паром на западе бассейна в разное время года иллюстрирует табл. 2.

Таблица 2

Средняя месячная и годовая относительная влажность (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
56	59	61	59	64	62	67	62	60	51	52	56	59

В летний период на ледниках верховий р. Сарыджаза относительная влажность воздуха довольно велика. Ее значения на леднике Семенова, осредненные за весь период наблюдений, колеблются в пределах 57—80% с минимумом в 13 ч и максимумом в 21 ч. В пасмурную погоду относительная влажность несколько выше средней, а ход ее почти такой же, как у осредненных данных. В ясную погоду относительная влажность значительно ниже среднего значения, а максимум сдвигается на более позднее время (24 ч). Фёновые вторжения понижают величину относительной влажности, и минимум смещается на 16—18 ч. Ход относительной влажности за весь период имеет большие колебания. Так, средние суточные значения ее колебались от 30 до 90%. Средняя величина относительной

влажности за весь период наблюдений была равна 70%. Вообще, это довольно высокий показатель, но для данного района эта величина — явление закономерное. На западе района несколько суше. По данным метеостанций Куйлю (2800 м) и Чон-Ашу (3820 м), в летние месяцы средняя месячная величина относительной влажности не превышает соответственно 63 и 67%.

Повышенная влажность в нивальной зоне верховий р. Сарыджаза благоприятно сказывается на бюджете ледников: уменьшается испарение с поверхности ледников, а при благоприятных температурных условиях происходит конденсация водяного пара и выпадение осадков.

Облачность. Бассейн верховьев р. Сарыджаза отличается значительной облачностью (табл. 3).

Таблица 3

Средняя месячная и годовая облачность (баллы), по данным мст Чон-Ашу

Облач-ность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Общая	5,6	6,5	6,6	6,4	6,6	7,1	6,6	4,7	4,5	3,1	4,3	5,7	5,6
Нижняя	1,3	1,7	2,0	2,7	3,6	5,2	4,8	3,7	3,7	1,9	1,5	1,2	2,8

Этому способствуют не только общая приподнятость территории (что обуславливает развитие конвективных процессов), но и широтный характер циркуляции воздушных масс. Большое влияние оказывает наличие такого водоема, как оз. Иссык-Куль, которое способствует дополнительному обогащению водяным паром воздушных масс. Минимум облачности, особенно нижней, несущей осадки, приходится на осенне-зимнее время, когда над горами устанавливается антициклон. Максимум облачности, как общей, так и нижней, приходится на летнее время, когда повышается уровень конденсации и увеличивается частота прохождения фронтов. Так, в 1962 г. за весь период наблюдений только один день был совершенно ясным. Максимум облачности наступает во второй половине дня. Почти в 50% случаев в вечерние часы небо было пасмурным. Это явный признак хорошо развитых

конвективных процессов. В ночное время конвективные процессы сменяются нисходящими движениями воздушных масс и происходит рассеивание облачности, в результате чего выпадение осадков прекращается. Значительная облачность (в среднем 6—7 баллов) сокращает приход солнечной радиации в 1,5—2 раза, что, естественно, влияет на величину абляции.

Осадки. Количество осадков в бассейне верховьев р. Сарыджаза зависит от двух основных факторов: частоты прохождения влагонесущих фронтов и повторяемости конвективных процессов. Существенное влияние на выпадение осадков внутри бассейна оказывают высота и ориентировка хребтов, а также его положение внутри горной системы Центрального Тянь-Шаня.

Годовой ход осадков в гляциальной зоне иллюстрирует табл. 4.

Таблица 4

Среднее месячное и годовое количество осадков (мм), по данным мст Чон-Ашу

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
21	18	27	55	71	104	124	66	75	28	28	21	639

Примечание. По данным суммарного осадкомера, расположенного вблизи метеоплощадки, за 1963—1972 гг. среднее годовое количество осадков равно 685 мм.

На теплое время года приходится 70—80% всех выпадающих за год осадков. На востоке бассейна осадков выпадает несколько больше, чем на западе. По данным суммарного осадкомера, расположенного у ледника Семенова (3280 м), среднее годовое количество осадков составляет 760 мм. В anomalно дождливые годы сумма осадков нередко достигает 1000 мм и более.

Выше 3900 м даже в самое теплое время на ледниках бассейна осадки выпадают, как правило, в твердом виде. Выпадение осадков сопровождается похолоданием, увеличением облачности, сокращением прихода тепла, что существенно отражается на величине таяния. В 1962 г. из-за частых летних снегопадов продолжительность периода таяния на леднике Семенова сократилась практически вдвое.

Ветер. Ветер относится к тем климатическим факторам, которые оказывают существенное влияние на бюджет ледников в целом и на перераспределение осадков в частности. Под действием ветра увеличивается или уменьшается масса снега в ледниковом бассейне, повышается или понижается высота снеговой линии.

Широтное положение бассейна, его орография обуславливают определенный ветровой режим. Основные направления движения воздушных масс: северо-восточное, восточное, западное и юго-западное; на их долю приходится около 70% всех ветров. Наибольшим постоянством отличается юго-восточный ледниковый ветер, который имеет и относительно постоянную скорость (2,5 м/с). Несколько большую скорость имеет и второй по повторяемости ветер—северо-восточный, носящий фёновый характер. Его средние максимальные скорости не превышают 7—8 м/с. Большая расчлененность рельефа на западе района обуславливает и меньшие скорости ветров. По данным метеостанций Куйлю и Чон-Ашу, в летний период средняя месячная скорость ветров не превышает 2,0 м/с.

В результате действия ветров на ледниках, расположенных в ветровой тени, фирновая линия на 100—150 м ниже, чем на ледниках, расположенных на наветренных склонах.

Горно-долинная циркуляция, существенно влияющая на температурный режим и таяние, хорошо выражена только в отдельных долинах (реки Адыртор, Ашутор, Тюз).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЛЕДЕНЕНИЯ

В истоках р. Сарыджаза расположен один из крупнейших узлов современного оледенения Тянь-Шаня.

В бассейне р. Сарыджаза распределение ледников подчинено общим географическим закономерностям. Как и в других горных районах, основные очаги оледенения приурочены к склонам северной экспозиции. Гребневая зона хребтов, поднимающаяся до высот 5000—6000 м, создает воздушный барьер для влагонесущих масс воздуха и способствует выпадению осадков. Снеговая линия на этих склонах располагается значительно ниже, чем на южных.

Современные ледники района сосредоточены главным образом на северных склонах хребтов Адыртор и Сарыджаз. Южный склон хр. Терскей-Алатау почти не имеет ледников, исключение

составляют лишь бассейны рек Оттука и Кенсу на западе и Ашутора на востоке. Причем в западной части хр. Сарыджаз распространены малые формы оледенения, а на востоке по мере увеличения абсолютных высот возрастают и размеры ледниковых образований.

Размеры ледников. В верховьях р. Сарыджаза встречаются почти все морфологические типы ледников, характерные для горного оледенения вообще. Разнообразие условий залегания и существования ледников создает и разнообразие их типов и размеров. Наряду с крупными дендритовыми ледниками площадью в несколько десятков квадратных километров, получили развитие небольшие ледники—каровые, карово-висячие и висячие, площади которых порой не превышают 0,5 км². В табл. 5 приводятся сведения о ледниках, площади которых равны или более 0,1 км².

Таблица 5

Распределение ледников по величине их площади

Размер ледника, км ²	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% общего количества	км ²	% общей площади
0,1—0,4	107	50,5	24,8	6,8
0,5—0,9	29	13,7	19,3	5,3
1,0—1,9	28	13,2	38,4	10,5
2,0—4,9	28	13,2	87,4	23,9
5,0—10,0	18	8,5	127,6	34,8
Более 10,0	2	0,9	68,7	18,7
Итого	212	100,0	366,2	100,0

Кроме того, в бассейне р. Сарыджаза имеется еще 45 ледников, площади которых не превышают 0,1 км².

Как видно из табл. 5, наиболее широко представлены малые ледники площадью до 1,0 км². Особенно большой процент общего числа ледников они составляют в бассейнах рек Оттука, Ашутора, Тюза и собственно верховьев р. Сарыджаза, где сосредоточено более половины всех малых ледников. На долю крупных ледников, имеющих площади более 5,0 км², приходится 53,5% всей площади оледенения, хотя количество их составляет только 9,4% общего числа ледников. А отношение числа мелких ледников (площадью до 1,0 км²) к крупным (более 5,0 км²) составляет 7:1. На ледники площадью более 1,0 км² приходится 35,8% общего количества ледников. Ледников, имеющих площади менее 0,1 км², 45, причем более половины из них (26) расположено на хр. Терскей-Алатау. На хр. Адыртор их 9, а на весь хр. Сарыджаз протяженностью около 90 км приходится только 10 ледников размером менее 0,1 км².

Средние размеры ледника, являющиеся косвенным показателем дробности оледенения, отражают существующее различие в степени интенсивности оледенения различных бассейнов. В целом бассейн верховьев р. Сарыджаза характеризуется сравнительно большой площадью среднего ледника (1,73 км²). Площадь среднего ледника хр. Адыртора равна 2,50 км², хр. Сарыджаз—1,80 км², и только для хр. Терскей-Алатау она значительно уступает двум первым и равна всего 0,72 км².

Ледников, имеющих большую протяженность, тоже мало. Ледников длиной более 5 км всего 12, а ледников длиной от 3 до 5 км 27, длиной от 1 до 3 км 65. Остальные ледники имеют менее 1 км дли-

ны. Крупнейшими ледниками бассейна являются ледники Семенова и Мушкетова, имеющие длину порядка 20 км.

Морфологические типы ледников. Около 89% всей площади оледенения бассейна приходится на разного рода ледники долинного типа, причем 40% из них — на два крупнейших ледника бассейна — Семенова и Мушкетова. Второе место по площади занимают ледники висячего типа (5,6%), затем — каровые (4,0%). Небольшая доля площади оледенения приходится на ледники склоновые и плоских вершин. Последние приурочены к выровненным поверхностям в бассейнах рек Ашутора и Шилуна (табл. 6).

Таблица 6
Распределение ледников по морфологическим типам

Тип ледника	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% общего количества	км ²	% общей площади
Висячий	56	26,8	12,3	3,3
Карово-висячий	23	10,8	8,0	2,3
Каровый	38	17,9	15,0	4,0
Карово-долинный	27	12,7	26,1	7,2
Долинный	51	24,0	210,5	57,5
Дендритовый	2	0,9	68,7	18,7
Переметный долинный	3	1,4	12,0	3,0
Висячий долинный	6	2,8	8,7	2,4
Склоновый	4	1,8	3,8	1,3
Плоских вершин	2	0,9	1,1	0,3
Итого	212	100,0	366,2	100,0

Для ледников бассейна, особенно его восточной части, характерны крутостенные фирновые бассейны и фирновые поля с большим количеством ледопадов, фирнопадов и лавинных лотков. Относительное превышение высших точек фирновых полей над телом ледника составляет 1000 м и более. Языки ледников отличаются большой загрязненностью, и большинство из них оканчивается крутым выпуклым лбом.

Экспозиция. Широтное простираание бассейна, доступность его северным и северо-западным влагонесущим ветрам, характер гребневой зоны предопределяют и характер распределения ледников по экспозиции (табл. 7).

Таблица 7
Распределение ледников по экспозиции

Экспозиция	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% общего количества	км ²	% общей площади
С	61	28,8	95,8	26,2
СВ	46	21,7	41,3	11,2
В	6	2,9	5,0	1,4
ЮВ	4	1,9	2,6	0,7
Ю	13	6,1	4,5	1,2
ЮЗ	14	6,6	11,3	3,1
З	16	7,5	39,2	10,7
СЗ	52	24,5	166,5	45,5
Итого	212	100,0	366,2	100,0

Как видно из табл. 7, основная масса ледников (75%) имеет северную, северо-западную и северо-восточную экспозиции, что составляет 83% всей площади оледенения в бассейне. В наиболее выгодных условиях находятся ледники северо-западной и северной экспозиций, которые представлены крупными формами. Из 76 ледников пло-

щадью более 1,0 км² 55 располагаются на северных и северо-западных склонах. В наименее выгодных условиях находятся ледники южной, юго-восточной и восточной экспозиций. На их долю приходится всего 10,9% общего количества ледников и только 3,3% общей площади оледенения. Средняя площадь ледника этих экспозиций не превышает 0,6 км². Сравнительно большой процент площади оледенения, приходящийся на ледники западной экспозиции (10,7%), получился за счет ледника Мушкетова, доля которого составляет 9,2%.

Бассейн р. Сарыджаза лежит в пределах абсолютных высот порядка 3300—3600 м, и поэтому концы ледников расположены тоже на значительных высотах. Самыми низкими точками, до которых спускаются концы дендритовых ледников Семенова и Мушкетова, являются отметки 3340 и 3440 м. Языки долинных и карово-долинных ледников, имеющих северные экспозиции, спускаются до отметок 3500—3550 м. У карово-долинных и долинных ледников со значительными участками погребенных льдов открытые части языка оканчиваются на высотах 3700—3900 м. Каровые и карово-висячие ледники, ориентированные на север, спускаются до высот 3700—3900 м. Наиболее высокие отметки концов имеют висячие ледники, независимо от их экспозиции (до 4300 м).

Диапазон высот оледенения особенно велик у крупных дендритовых ледников, нередко он достигает 2500 м. У ледников плоских вершин он равен всего нескольким десяткам метров.

Фирновая линия. Для бассейна верховьев р. Сарыджаза, как и для всего Тянь-Шаня, характерно поднятие высотных отметок фирновой линии с запада на восток, которое подчинено общему увеличению высоты горных хребтов. Высота фирновой линии в бассейне р. Сарыджаза испытывает значительные колебания в зависимости от экспозиции склонов, типов ледников, расчлененности рельефа (табл. 8).

Таблица 8
Высота фирновой линии по бассейнам рек

Бассейн реки	Средняя высота фирновой линии, м
хр. Терской-Алатау	
Оттук	3970
Кенсу	4020
Ашутор	4020
хр. Адыртор	
Турегельдысай	3870
Верховья р. Сарыджаза	
ледники № 61—81	4020
ледники № 44—60	4130
хр. Сарыджаз	
Тез	3930
Мукачи	3930
Карагайте	3900
Шилун	3960
Кичине-Корумду	3920
Чон-Корумду	4010
Конульгусу	4000
Тюз	4000
Кузгун	3920
Кашкатор	3960
Ачекташсу	3960
Адыртор	4090

Средняя высота фирновой линии в целом по бассейну равна 3980 м. Наиболее низко (3870—3900 м) она расположена на склонах северо-во-

сточной экспозиции. Здесь условия сохранения фирновых полей благоприятны вдвойне. Во-первых, эти склоны менее подвержены воздействию солнечных лучей, во-вторых, по отношению к влагонесущим ветрам они ориентированы так, что оказываются в ветровой тени, где возрастает роль метелевого переноса снега с западных склонов соседнего бассейна.

На склонах северной экспозиции, которые лучше затенены, но не получают дополнительного питания за счет метелевого переноса снега, фирновая линия лежит в пределах 3900—4000 м. Аналогичные высоты фирновой линии имеют склоны западной и северо-западной экспозиций. По отношению к влагонесущим ветрам эти склоны находятся в благоприятных условиях, но решающими факторами, оказывающими влияние на высоту фирновой линии, является метелевый перенос (происходит сдувание снега) и большее количество солнечной радиации, поступающей в послеполуденное время.

На склонах южной и юго-западной экспозиций высота фирновой линии на 200—400 м выше, чем на склонах северных экспозиций и достигает 4200—4400 м.

Наименьшей высотой фирновой линии (3870 и 3900 м) отличаются ледники в бассейнах рек Тургельдынская и Карагайте. Наиболее высоко фирновая линия поднимается на восточных окраинах хребтов: 4130 м на хр. Адыртор, 4090 м на хр. Сарыджаз, 4020 м на хр. Терскей-Алатау.

У крупных долинных ледников, залегающих в открытых долинах на востоке бассейна, по сравнению с ледниками западных окраин бассейна высота фирновой линии на 100—150 м выше, несмотря на то что на востоке района осадков выпадает больше, чем на западе. Это явление связано с общей тенденцией повышения абсолютных высот хребтов с запада на восток и с условиями залегания ледников. На западе бассейна ледники залегают в узких глубоко врезанных долинах, имеют большую закрытость горизонта, более затенены, а следовательно, меньше подвержены влиянию радиационных факторов. Наиболее низкой высотой фирновой линии (3980 м) обладают ледники карово-долинного и карового типов. Самое высокое ее положение (4050 м) у ледников карово-висячего типа. Положение фирновой линии на ледниках висячего типа полностью подчинено абсолютной высоте вершин и хребтов, на склонах которых они размещены. Средняя высота гребня западной окраины хр. Адыртор равна 4140 м, а высота фирновой линии на висячих ледниках, расположенных на этом участке, равна 3800 м. Средняя высота гребневой зоны восточной окраины хр. Терскей-Алатау равна 4290 м, а высота фирновой линии на висячих ледниках достигает 4000—4200 м.

Мощность ледников. В результате радиолокационного зондирования на леднике Семенова и его притоках (ледники № 51 и 53) выяснилось, что тело ледника Семенова имеет ярусное строение. Мощность верхнего, активного слоя 65—75 м. Мощность нижнего, более древнего слоя около 100 м (табл. V/№ 6). Мощность притоков невелика и равна 45—60 м. Так как большинство долинных ледников бассейна сходно и по морфологии, и по размерам с притоками ледника Семенова, то следовательно, можно предположить, что мощности их одинаковы.

Температурный режим. На характер и интенсивность таяния оказывает влияние не только суммарный приход тепла, температура воздуха и характер подстилающей поверхности, но и температурные свойства льда. По температурному режиму Тяньшанские ледники относятся к континентальному типу, для которого характерно прогревание толщи льда в основном за счет молекулярной теплопроводности, идущей от верхних слоев. Получаемое от воздуха тепло заметно влияет на температуру только верхних слоев льда. Роль талых вод в этом процессе сравнительно невелика. Годовые колебания температуры в толще льда затухают на глубине 16 м. Таяние льда происходит до глубины проникновения положительных температур, т. е. до глубины около 1 м.

Поверхностные скорости движения. В связи с многообразием форм оледенения скорости движения льда на ледниках бассейна варьируют в широких пределах — от нескольких сантиметров до нескольких десятков метров в год. Средняя скорость движения льда на леднике Семенова составляет около 30 м в год, на его притоках — 10—20 м в год, на крутопадающих участках — 30 м в год и более. Небольшие долинные ледники имеют скорости движения порядка 5—10 м в год. Вообще, скорости движения льда в ледниках верховьев р. Сарыджаза в 3—5 раз меньше, чем у ледников периферийных частей Тянь-Шаня. Это вызвано тем, что ледники Центрального Тянь-Шаня находятся в более суровых климатических условиях, которые «тормозят» процессы массообмена.

Для ледников дендритового типа (Семенова, Мушкетова) характерна некоторая пульсационность движения льда. Время от времени поверхностные скорости движения резко возрастают и ледник катастрофически быстро продвигается вниз по долине. В 1956 и 1957 гг. во время подвижки ледника Мушкетова скорость движения льда составляла несколько метров в сутки, а скорость движения льда, измеренная в 1967 г., не превышала 1—5 см в сутки (табл. V/№ 20). Иногда колебание скоростного режима происходит и без каких-либо морфометрических изменений ледника. Так, повторные замеры поверхностной скорости движения льда на леднике Семенова в 1968 г. показали, что с 1962 г. как в средней части ледника, так и на конце языка скорость возросла на 15—20%, хотя видимых изменений ледник не претерпел. Значительные колебания в движении дендритовых ледников при катастрофических подвижках, глыбовый характер движения льда в них в большой степени определяют скоростной режим ледника, особенно его приконцевой зоны. В ранних работах по Тяньшанским ледникам считалось, что приконцевые участки дендритовых ледников движением не обладают и представляют собой «мертвую зону» (табл. V/№ 2). Однако замеры скоростей в этой зоне показали (табл. V/№ 40, 42), что приконцевые участки обладают специфическим движением, которое подчинено динамике ледника. Специфика эта заключается в том, что во время активизации ледника скорости его движения возрастают на порядок, после чего происходит такой резкий спад, что в отдельных случаях они не поддаются измерению, настолько они малы. Понятие же «мертвая зона» не обосновано. Можно говорить о малоактив-

ной приконцевой зоне, которой свойственны периодические активные и пассивные фазы (табл. V/№ 7).

Аккумуляция. Интенсивное накопление снега на ледниках бассейна р. Сарыджаза приурочено к весеннему периоду, когда с приходом тепла повышается уровень конденсации, и территория бассейна становится доступной для проникновения циклонов, несущих обильные осадки.

Анализ данных снегомерных съемок, проведенных в конце холодного сезона на леднике Семенова, показал, что высота снежного покрова увеличивается от конца языка к верховьям ледника и

величина ее сильно меняется год от года (табл. 9, рис. 3).

Таблица 9

Величина водозапаса в снежном покрове на леднике Семенова в конце периода аккумуляции

Время наблюдений	Высота снежного покрова, см		Общий водозапас по леднику в целом, мм
	язык ледника (3450—3700 м)	фирновая область (4100—4250 м)	
Конец апреля 1962 г.	10—20	30—80	97
Середина мая 1968 г.	5—20	80—160	180

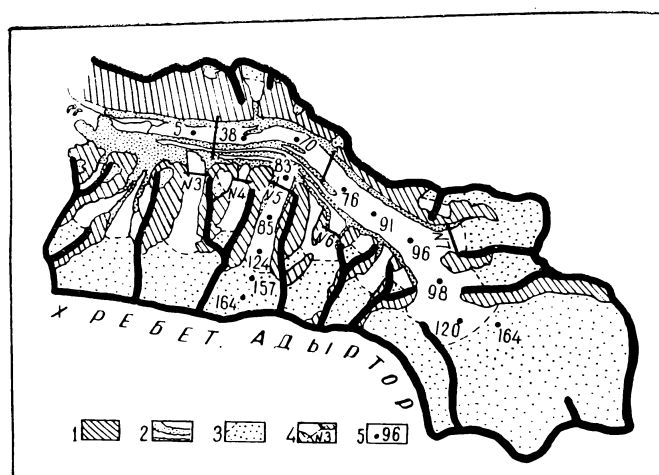


Рис. 3. Схематический план ледника Семенова.

1 — скальные участки, лишенные снежного покрова, 2 — морены, 3 — фирновая зона, 4 — местоположение скоростных створов, 5 — отметки мощности снежного покрова.

Высота снежного покрова на леднике невелика. В фирновой зоне ледника и его притоков она редко превышает 200 см. Средняя плотность снега колеблется от 0,26 до 0,39 г/см³. Доля метелевого переноса значительна и колеблется от 30—35% на языке ледника до 10—15% в его фирновой зоне. В результате перераспределения снега под действием ветра мощность снежного покрова на склонах северной и северо-восточной экспозиций на 15—25% больше, чем на других склонах.

На западе бассейна, в верховьях р. Оттука, по данным мст Чон-Ашу за 4 года наблюдений, на высоте 3800 м максимальная высота снежного покрова в конце холодного периода менялась от 36 (1972 г.) до 79 см (1969 г.).

Абляция. На ледниках верховьев р. Сарыджаза период абляции продолжается в зависимости от погоды 2—2,5 месяца. Интенсивность таяния закономерно убывает с увеличением абсолютной высоты и резко падает начиная с 3900 м — уровня, выше которого средние дневные температуры воздуха имеют уже отрицательные значения. Для ледника Семенова характерно одновременное по всему леднику начало абляции и одновременное ее прекращение.

Среднее суточное сттаивание чистого льда по поперечному профилю ледника на высоте 3700 м за период наблюдений составило 2,5 см (табл. V/№ 12). Максимальное сттаивание чистого льда достигает 8—10 см. Различия в величине сттаивания на ледниках, имеющих малые уклоны поверхности льда, обусловлены неодинаковой загрязненностью льда (табл. 10).

Таблица 10

Стаивание льда в зависимости от степени загрязнения поверхности (см), 1962 г.

Дата	Слабо загрязненный лед	Сильно загрязненный лед	Лед под мореной, толщиной 1—2 см
1—10/VIII	43,5	46,0	49,0
11—20/VIII	39,0	38,0	40,0
21—30/VIII	21,5	26,0	29,5

Основной причиной таяния льда является радиация, на долю которой приходится 75% общей суммы тепла, расходуемого на таяние.

Только за счет радиационного тепла в период наиболее интенсивной абляции (июль—август) на высоте 3700—3800 м сттаивает слой льда мощностью 2 м.

Ледниковый коэффициент. Ледниковый коэффициент в среднем по бассейну верховьев р. Сарыджаза составляет 1,5. Из 19 речных бассейнов только у шести этот показатель меньше, чем средний (бассейны рек Теза, Карагайте, Чон-Корумду, Корульгусу, Ашутора и Кенсу). Ледники бассейнов рек Кенсу и Теза имеют самый малый ледниковый коэффициент (1,0). Самыми большими ледниковыми коэффициентами отличаются ледники бассейнов рек Адыртора (2,6), Оттука (2,1), Кузгуна (1,9).

Самый большой ледниковый коэффициент у ледников висячих долин и висячих (1,9). У крупных ледников дендритового типа он самый малый

(0,7). Каровые и карово-висячие ледники имеют ледниковый коэффициент, равный 1,6, а карово-долинные и долинные 1,4—1,5. Сравнение подобных показателей для других районов Тянь-Шаня показывает, что ледники верховьев р. Сарыджаза, располагаясь в центре горной страны, находятся в более благоприятных условиях, чем ледники периферийных районов. Так, ледниковый коэффициент у ледников северного склона Киргизского Алатау равен 0,7, а у ледников Таласского Алатау 1,0.

Динамика ледников. Сравнение материалов аэрофотосъемки 1943 г. с положением ледников в 1962 и 1963 гг. показывает, что за 20 лет оледене-

ние бассейна претерпело некоторое сокращение. Так, ледник Кейделя (№ 33) с 1943 по 1963 г. отступил на 400 м, а ледник Семенова с 1932 по 1963 г. — на 2 км.

На фоне общего сокращения оледенения имеется несколько случаев надвигания крупных ледников. В конце 50-х годов исключительно быстро наступал ледник Мушкетова и расположенный по соседству с ним небольшой долинный ледник № 107. В 40-х годах язык ледника Мушкетова на значительном протяжении представлял собой область мертвого льда, в которую вторгались в виде «лап» его нижние боковые притоки. А в 1956 и 1957 гг. ледник сразу продвинулся на 4,5 км (рис. 4, табл.

Рис. 4. Схематический план ледника Мушкетова и его притоков.

1 — водораздел, 2 — участок ледника, покрытый мореной, 3 — след более раннего положения ледника, 4 — ледопад, 5 — лавинный участок и лоток; 6 — обнаженный скальный участок, 7 — заандр, 8 — площадь, на которую продвинулся ледник во время подвижки 1956—1957 гг., 9 — ледник.



V/№ 20). «Мертвый» лед при этом был превращен в груды обломков, опоясывающих концевую часть ледника в виде напорного вала высотой до 100 м (рис. 5). Второй наступающий ледник (№ 107) в 1943 г. имел сильно уплощенный язык, а в 1959 г. он выдвинулся на 540 м и вышел в долину ледника Мушкетова (рис. 6, 7).

Подобные подвижки, иногда катастрофически быстрые, не связаны с климатическими изменени-

ями. Основную роль в таких случаях играют внутрдинамические процессы, среди которых не последняя роль принадлежит взаимосвязи между телом основного ледника и его притоками (табл. V/№ 7).

Ледники малых размеров почти не изменили своих очертаний и в большинстве своем находятся в стационарном или близком к нему положении. В современную эпоху оледенения они являются наиболее устойчивыми формами оледенения.

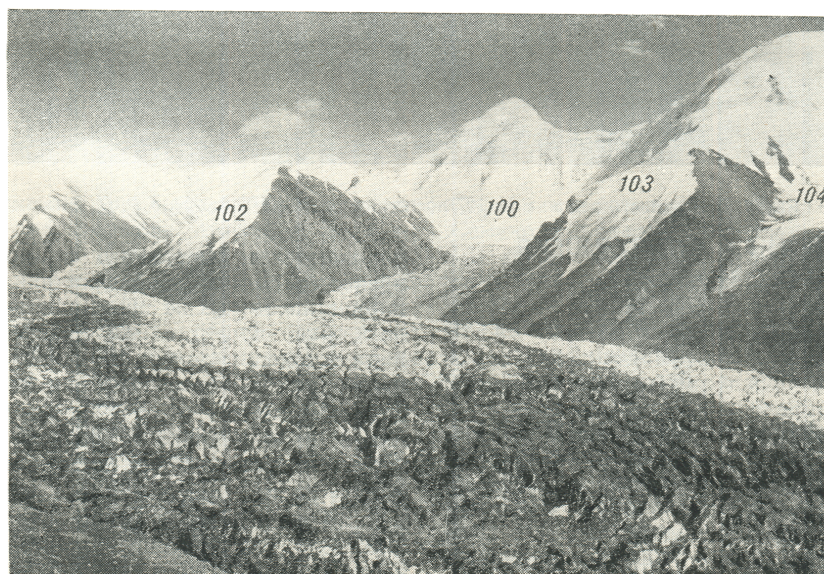


Рис. 5. Поверхность ледника Мушкетова после катастрофической подвижки, 1959 г. Фото С. М. Мягкова.



Рис. 6. Конец ледника № 107, наступившего на 0,5 км, 1959 г. Фото Р. Д. Забирова.



Рис. 7. Поверхность ледника № 107 после наступания, 1959 г. Фото Р. Д. Забирова.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОЛЕДЕНЕНИЯ ПО БАСЕЙНАМ РЕК

Для полного представления об оледенении района верховьев р. Сарыджаза приведем краткие характеристики оледенения по бассейнам рек-притоков.

Бассейн р. Оттука (ледники № 1—18). В бассейне р. Оттука, самом западном на южном склоне хр. Терской-Алатау, сосредоточено 18 ледников общей площадью 9,4 км². К западной части бассейна, где отметки главного водораздельного хребта достигают высот 4300—4400 м, приурочена большая часть ледников. Они представлены долинными и карово-долинными типами. В восточной части бассейна, где хр. Терской-Алатау постепенно

понижается и высоты его не превышают 4200 м, преобладают небольшие ледники всякого типа, площади которых не превышают 0,3 км². В бассейне широко представлены мелкие ледники и снежники площадью менее 0,1 км², приуроченные главным образом к бассейнам рек Мамунтора, Чоңашу и Кичине-Буркут. Пригребневое расположение ледников, северо-западная, благоприятная к господствующим ветрам ориентировка хребта, сравнительно высокое количество осадков (600—700 мм) — все это способствует существованию здесь небольших ледников. Бассейн характеризуется довольно высоким ледниковым коэффициентом (2,1).

Бассейн р. Кенсу (ледники № 19—21). В истоках р. Кенсу расположено всего три небольших

ледника общей площадью 0,7 км². Плосковершинный характер гребневой зоны хр. Терской-Алатау с отметками не выше 4300 м не способствует развитию крупных ледников. Последние расположены в ветровой тени и питаются за счет метелевого переноса.

Бассейн р. Кашкатора (ледник № 22). В верховьях р. Кашкатора расположен только один карово-долинный ледник площадью 0,3 км². Для бассейна характерны серии пустых каров, в которых на затененных участках приютились три небольших ледника и мелкие снежники.

Между бассейнами рек Кашкатора и Ашутора расположен небольшой переметный долинный ледник № 23. Он является меньшей частью другого долинного ледника, который по сквозной долине, прорезающей хр. Терской-Алатау, спускается в сторону Казахстана и является истоком р. Туюкаша (р. Текес).

Бассейн р. Ашутора (ледники № 24—37). В бассейне находятся 14 ледников общей площадью

14,1 км². Расчлененность хр. Терской-Алатау в пределах бассейна в связи с возрастанием абсолютных и относительных высот значительная, что обуславливает разнообразие морфологических типов ледников. Самыми крупными являются ледники долинного типа — Кейделя (3,6 км²), Тынай (2,3 км²) и Байгазы (4,4 км²), на долю которых приходится 75% всей площади оледенения бассейна. Каровые ледники по размерам незначительны, залегают в глубоких карах южной и юго-западной экспозиций. Они занимают лишь внутреннюю часть вместилищ и окружены голыми склонами. Питание их осуществляется либо за счет непосредственного накопления снега на поверхности ледника, либо за счет метелевого переноса. Склонового питания они не имеют. Для пригребневых участков характерны мелкие снежники и висячего типа ледники, которые расположены как с наветренной западной, так и с подветренной восточной стороны. На западе бассейна имеется типичный для выровненных водоразделов ледник плоских вершин № 24 (рис. 8).



Рис. 8. Плосковершинный ледник № 24 в восточной части хр. Терской-Алатау, 1962 г.
Фото А. Осмонова.

Бассейн верховьев р. Сарыджаза (ледники № 38—81). К этому бассейну относятся ледники собственно истоков р. Сарыджаза и ледники северного склона хр. Адыртор, исключая его самый западный участок — бассейн р. Турегельдыная.

В бассейне 44 ледника общей площадью 118,5 км². Из них 64,1 км² приходится на систему ледника Семенова, который зарождается на северо-западных склонах пика Семенова, от места соединения хребтов Терской-Алатау и Сарыджаз.

Значительная длина ледника Семенова (более 20 км) выдвигает его в число крупнейших ледников не только Тянь-Шаня, но и СССР. Основная площадь фирна лежит на северных склонах хр. Сарыджаз, от подножья до самого гребня покрытых фирном и снегом. В питании ледника и его притоков большую роль играют также лавины.

Справа, со склонов хр. Терской-Алатау в ледник Семенова впадают два притока (ледники № 45, 46) общей площадью 5,3 км². Главная же масса льда поступает из пяти левых притоков (ледники № 47, 49, 51, 53, 55). Они стекают с хр. Адыртор и при слиянии с главным ледником образуют на его поверхности моренные валы (рис. 9). Левые притоки довольно крупные, длина их достигает 3—4 км. Одной из особенностей ледника Семенова считалось наличие в приконцевой части 5—6-километровой «мертвой зоны» (табл. V/№ 2). Однако методом скоростных створов было установлено, что лед в мертвой зоне движется со скоростью 4—5 см в сутки (табл. V/№ 40), так что считать ее «мертвой» нельзя. Другой характерной чертой ледника Семенова, как и некоторых других крупных ледников Тянь-Шаня, является своеобразное строе-

ние поверхности: гладкие участки ее чередуются с участками «оспенного» рельефа — поверхности с многочисленными воронками, напоминающими карстовые. Воронки асимметричны и располагаются преимущественно вдоль линий наибольших скоростей движения льда. Диаметр отдельных воронок

30—50 м. В некоторых из них скапливаются талые воды и образуются многочисленные озера.

Для западной части северного склона хр. Адыртор характерны крупные долинные и карово-долинные ледники, а также ледники висячих долин (№ 61—81). Они залегают в хорошо выработанных



Рис. 9. Вид на конец ледника Семенова, 1957 г. Фото С. М. Мягкова.

просторных долинах и, в отличие от ледников восточной части хребта, не образуют больших ледопадов и крутых фирнопадов. Для них характерен

постепенный переход от чашеобразного фирнового бассейна к спокойной поверхности тела ледника (рис. 10). Поверхности ледников относительно

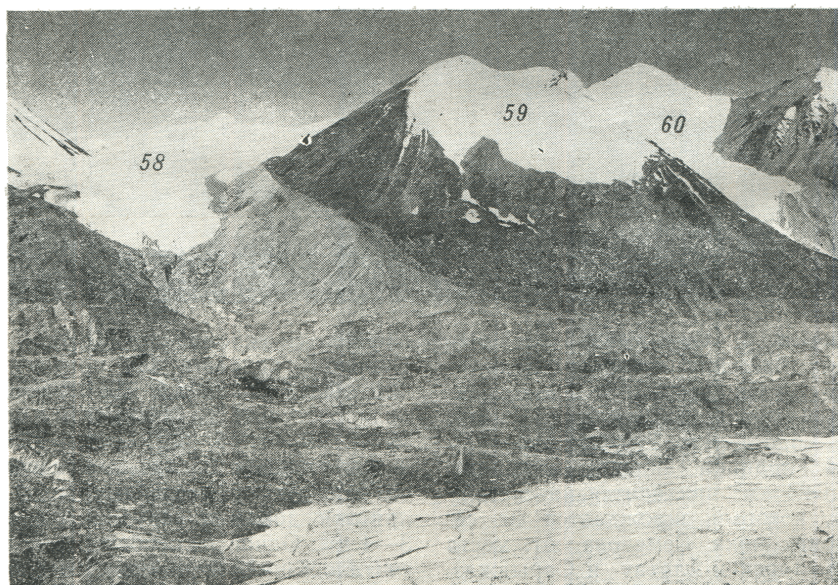


Рис. 10. Ледники северного склона хр. Адыртор, 1957 г. Фото С. М. Мягкова.

чистые или слегка загрязнены мелкоземом. Хорошо развиты только боковые морены, часто содержащие ядра мертвого погребенного льда. Конечно-моренных валов обычно нет, а ниже концов лед-

ников простираются обширные зандровые поля (рис. 11). Почти все ледники имеют экспозиции северных румбоз.

Бассейн р. Турегельдынская (ледники № 82—85). В бассейне р. Турегельдынская (северный склон хр. Адыртор) расположено четыре ледника общей площадью 4,3 км². Бассейн открыт на северо-запад, навстречу влагонесущим ветрам. Его отличитель-

ной чертой является то, что высота фирновой линии (3870 м) здесь наиболее низкая для всего бассейна верховьев р. Сарыджаза.

Бассейн р. Адыртора (ледники № 88—110). В истоках р. Адыртора лежит крупнейший ледник



Рис. 11. Язык ледника № 66 на северном склоне хр. Адыртор, 1959 г.
Фото Р. Д. Забирова.

бассейна верховьев р. Сарыджаза — ледник Мушкетова, площадь которого вместе с притоками около 70 км². В отличие от ледника Семенова, он имеет асимметрию в питании: все семь притоков стекают с северного склона хр. Сарыджаз. Южный склон хр. Адыртор в пределах бассейна ледника

Мушкетова ледников совсем не имеет (рис. 12). Фирновая область ледника располагается в огромном цирке с крутыми и высокими полутораклометровыми бортами в месте соединения хребтов Адыртор и Сарыджаз. Несмотря на незначительный уклон (5—6°), ледник Мушкетова, как и лед-

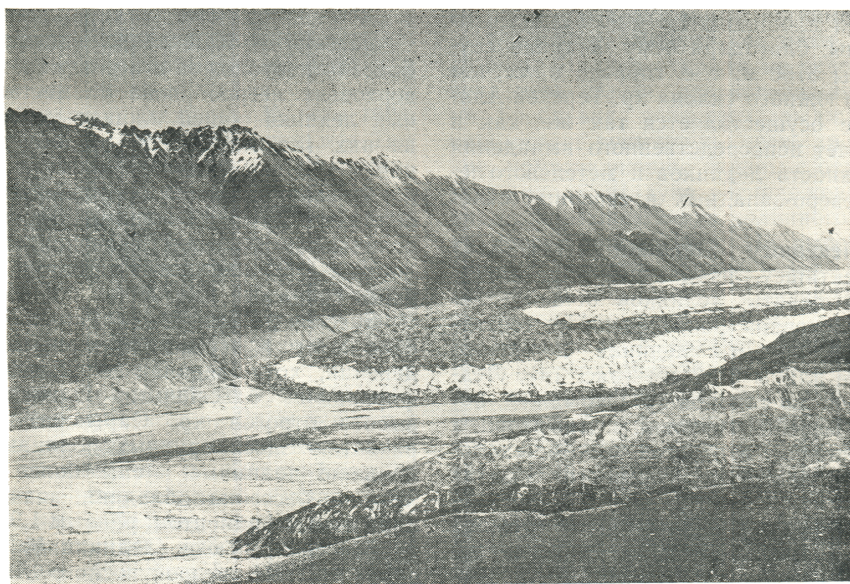


Рис. 12. Вид на конец ледника Мушкетова. Хорошо видны «львиные лапы» притоков, вклинивающихся в основной ледник. Крутой южный склон хр. Адыртор ледников почти не имеет, 1963. Фото Б. Ф. Данилина.

ник Семенова, имеет неровную бугристо-западинную поверхность, расчлененную многочисленными трещинами. Система поверхностных морен четко выражена только в верховье ледника, в нижней части эта четкость теряется в результате недавнего надвигания ледника. Ледник Мушкетова относится к типу пульсирующих ледников, для которых характерны катастрофические подвижки. Левый край ледника несколько выше правого, в результате чего самый нижний приток (ледник № 100) не плавно вливается в тело ледника, а упирается в его край и фактически не участвует в питании. Основ-

ную долю питания ледник и его притоки получают за счет лавин. Притоки разбиты многочисленными фирнопадами и ледопадами и круто падают к главному леднику. Конец языка ледника Мушкетова оканчивается на высоте 3440 м и конечно-моренного вала не имеет.

Такой же характер питания и такую же морфологию имеют и другие долинные и карово-долинные ледники левых притоков р. Адыртора вплоть до впадения в него р. Ачекташсу. Многочислены также малые формы оледенения — висячие и каровые ледники (рис. 13).

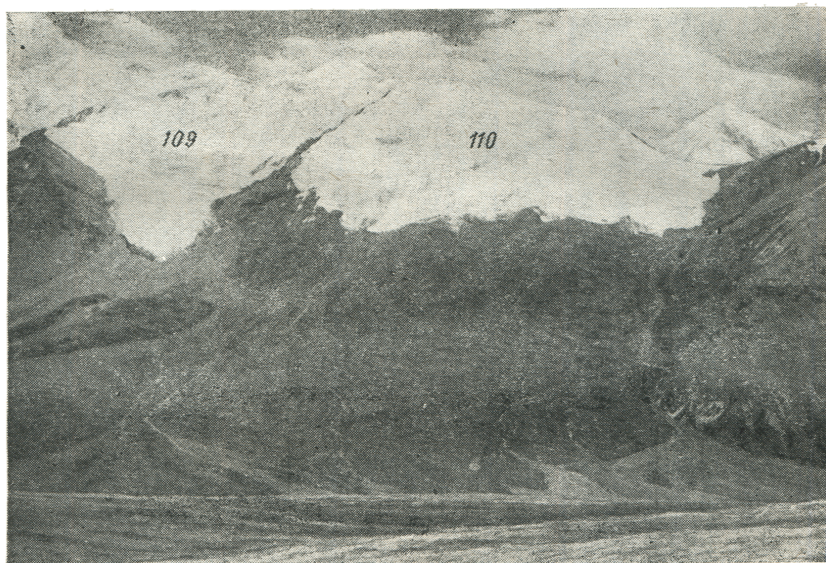


Рис. 13. Небольшие ледники № 109 и 110 на северном склоне хр. Сарыджаз, 1959 г.
Фото С. М. Мягкова.

На южном склоне хр. Адыртор в пределах бассейна в пригребневой зоне на высотах более 4000 м расположено пять каровых ледников (№ 88—92) общей площадью 1,8 км². Концы языков забронированы, благодаря чему ледники спускаются до высоты 3760 м, т. е. гораздо ниже, чем подобные ледники южного склона хр. Терской-Алатау, хотя питание осуществляется так же, как и у последних, за счет непосредственного выпадения осадков на поверхность ледников и метелевого переноса снега с северо-западных и северных склонов.

Бассейн р. Ачекташсу (ледники № 111—119)
В бассейне р. Ачекташсу, впадающей в р. Адыртор, расположено девять ледников общей площадью 27,9 км². Основной фон оледенения составляют сравнительно крупные ледники долинного типа, достигающие длины 5—7 км (рис. 14). Ледники, спускающиеся со склонов хр. Сарыджаз, похожи на ледники бассейна верховий р. Адыртора, а ледники, расположенные в отрогах хребта, аналогичны долинным ледникам северного склона хр. Адыртор.

В истоках р. Ачекташсу располагается крупный переметный ледник долинного типа. Один из его потоков направлен в долину р. Ачекташсу, а другой — в смежную долину р. Тюза. Границы бассейнов настолько выровнены, что ледораздел между потоками льда может быть определен только ус-

ловно. На бортах долины как с наветренной, так и с подветренной стороны располагается ряд висячих ледников, иногда имеющих площади более 1 км².

Бассейн р. Кашкатора (ледники № 124—126).
Бассейн расположен в отрогах хр. Сарыджаз. В его верховьях веерообразно разместились три долинных ледника общей площадью 6,9 км². Западный из них (ледник № 126) имеет забронированный конец. Ледники характеризуются довольно низкой по бассейну в целом фирновой линией (3960 м), обладают крутопадающими фирновыми полями и отличаются большой транспортирующей деятельностью. Вся долина р. Кашкатора завалена моренными грядами.

Бассейн р. Кузгуна (ледники № 127—131).
Для бассейна р. Кузгуна характерны малые формы оледенения, хотя ледники и обладают обширными фирновыми бассейнами. Однако незначительная высота отрогов хр. Сарыджаз не способствует развитию здесь крупных долинных ледников. Небольшие долинные и еще более мелкие висячие ледники бассейна обладают значительным ледниковым коэффициентом, равным 1,9.

Бассейн р. Тюза (ледники № 132—161).
В бассейне р. Тюза, второй после р. Адыртора крупной реки, насчитывается 30 ледников общей площадью 27,0 км². По характеру оледенения бассейн можно разделить на восточную и западную части. Восточ-

ная часть — район обширного оледенения с крупными долинными ледниками, обладающими мощными фирновыми бассейнами; западная, располагающаяся по отрогам хр. Сарыджаз, характеризуется обилием малых форм оледенения, среди которых преобладают небольшие по длине и площади каровые и висячие ледники.

Основную площадь оледенения (19,0 км²) со-

ставляют крупные ледники, расположенные в верховьях главной долины и ее притоков. По периферии бассейна на бортах крупных долин расположены многочисленные ледники карово-висячего и висячего типов, на долю которых приходится 70% общего количества ледников и лишь 29,6% общей площади оледенения бассейна. Из них в свою очередь на долю карово-висячих ледников, получив-



Рис. 14. Долинные ледники № 113 и 115 в бассейне р. Ачекташу, 1959 г.
Фото С. М. Мякова.

ших широкое распространение в бассейне, приходится 50% всех ледников. Различные абсолютные и относительные высоты, разная экспозиция, разнообразие морфологических типов ледников, значительная протяженность бассейна — все это обуславливает широкий диапазон высот фирновой линии. Она колеблется от 3950 м у долинных ледников, имеющих северную экспозицию, до 4250 м у каровых ледников южной экспозиции.

Бассейн р. Конульгусу (ледники № 162—169). Река Конульгусу впадает непосредственно в р. Тюз недалеко от ее устья. Значительная протяженность бассейна, его обособленность и характер оледенения позволяют охарактеризовать бассейн самостоятельно.

В верховьях долины находится большой долинный ледник № 165 площадью 4,7 км², вокруг которого расположены ледники карового и висячего типов, питающиеся главным образом за счет метелевого переноса снега.

Бассейн р. Корумду (ледники № 170—181). Река Корумду является притоком р. Сарыджаза и в верховьях делится на две ветви: Чон-Корумду и Кичине-Корумду. В бассейне р. Кичине-Корумду сосредоточено всего пять ледников. Однако площадь оледенения здесь больше, чем в бассейне р. Чон-Корумду, и равна 12,1 км². Из них 9,9 км² приходится на долинный ледник № 180, занимающий обширный цирк с многокилометровой фирновой областью (рис. 15).

Бассейн р. Бель-Карасу (ледники № 182—183). В верховьях небольшой долины р. Бель-Карасу,

расположенной в отрогах хр. Сарыджаз, находится всего два ледника общей площадью 0,8 км². Один из них (ледник № 182) обладает обширным фирновым бассейном и стекает в долину в виде небольшого узкого языка. На северо-восточном склоне прилепился небольшой висячий ледничок № 183.

Бассейн р. Шилуна (ледники № 184—192). Долина р. Шилуна открыта на северо-запад, ограничена невысокими, плосковершинного типа отрогами. Гребневая зона хр. Сарыджаз в этом месте напоминает восточную часть хр. Адыртор: высокие, крутопадающие склоны с отдельными пиками. В долине р. Шилуна расположены небольшие ледники преимущественно долинного типа с обширными фирновыми полями. На выровненном водораздельном участке разместился плосковершинный ледник № 189. Высота фирновой линии в бассейне составляет около 4000 м.

Бассейн р. Карагайте (ледники № 193—198). В этой небольшой долине, ориентированной на север, расположено шесть ледников площадью 6,8 км². Верховья долины замыкаются огромным цирком, в котором отделенные друг от друга невысокими скальными гребнями разместились три долинных ледника, спускающихся вниз узкими языками. При выходе из долин языки ледников сливаются в один мощный забронированный язык. Фирновая линия в бассейне лежит на высоте 3900 м.

Бассейн р. Мукачи (ледники № 199—201). В большом по площади бассейне р. Мукачи расположено три ледника общей площадью 3,7 км². В центре узкой долины лежит ледник № 200 сна-

половину забронированным языком. Забронированность ледниковых языков в западной части хр. Сарыджаз является одной из характернейших черт оледенения.

В пригребневой части отрога, который разгра-

ничивает бассейны рек Мукачи и Теза, расположены два небольших ледника № 202 и 203 общей площадью 0,6 км². Ручьи, стекающие с них, впадают непосредственно в р. Сарыджаз.

Бассейн р. Теза (ледники № 204—210). Долина



Рис. 15. Долинный ледник № 180 в верховьях р. Корумду, 1963 г. Фото А. Осмонова.

р. Теза — последняя на западе хр. Сарыджаз крупная долина. Здесь имеется семь ледников, из которых четыре карово-долинных ледника расположены цепочкой вдоль осевого гребня. В этом бассейне особенно ярко выражен характер забронированности языков ледников. Иногда весь язык ледника представляет вытекающий из кара каменный глетчер. Спускаясь в основную долину, «каменные» языки перегораживают ее, создавая впечатление серии конечно-моренных гряд деградирующего долинного ледника. Глетчерный лед в чистом виде сохранился только в пределах самих

каров. Характерна высокая загрязненность поверхности ледников. В пригребневой части хребта на крутых склонах разместились небольшие висячие ледники.

Бассейн р. Талдыбулака (ледники № 211—212). В бассейне р. Талдыбулака гребневая часть хр. Сарыджаз не превышает 4500 м. Гребень узкий, скалистый. Неглубокие кары свободны ото льда. В бассейне всего два ледника висячего типа, приютившиеся в пригребневой зоне. Ориентированы они на северо-запад, их общая площадь 0,4 км².

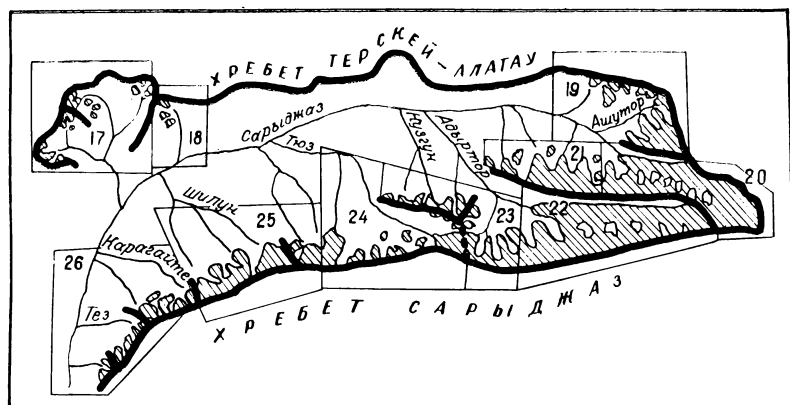


Рис. 16. Схема расположения ледниковых районов в верховьях р. Сарыджаза.
12—26 — номера рисунков, содержащих схему расположения ледников в данном бассейне.

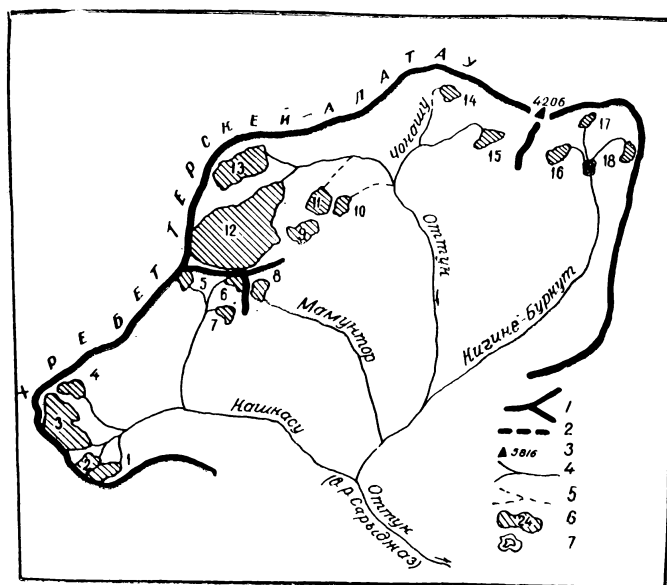


Рис. 17. Схема расположения ледников в бассейне р. Оттука.
1 — водораздел, 2 — ледораздел, 3 — вершина и ее отметка, 4 — река, 5 — водоток, не имеющий постоянного стока, 6 — ледник и его номер, 8 — озеро.

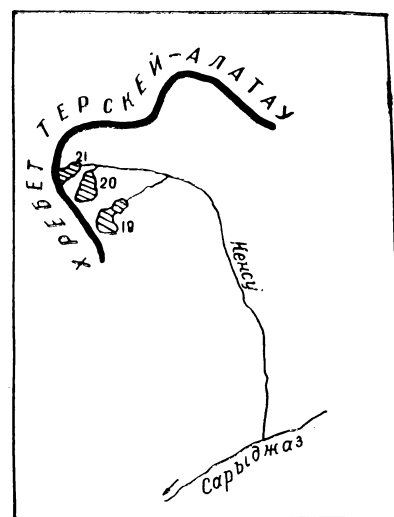


Рис. 18. Схема расположения ледников в бассейне р. Кенсу.
Усл. обозначения см. на рис. 17.

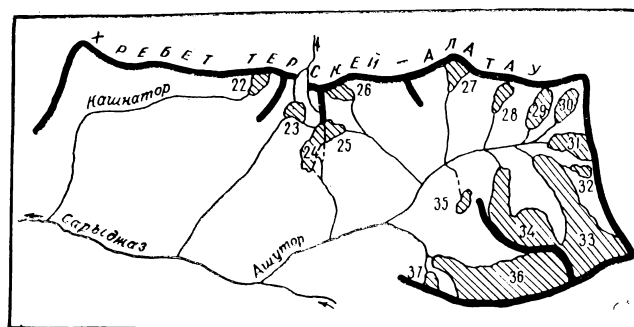


Рис. 19. Схема расположения ледников в бассейнах рек Кашкатора и Ашутора.
Усл. обозначения см. на рис. 17.

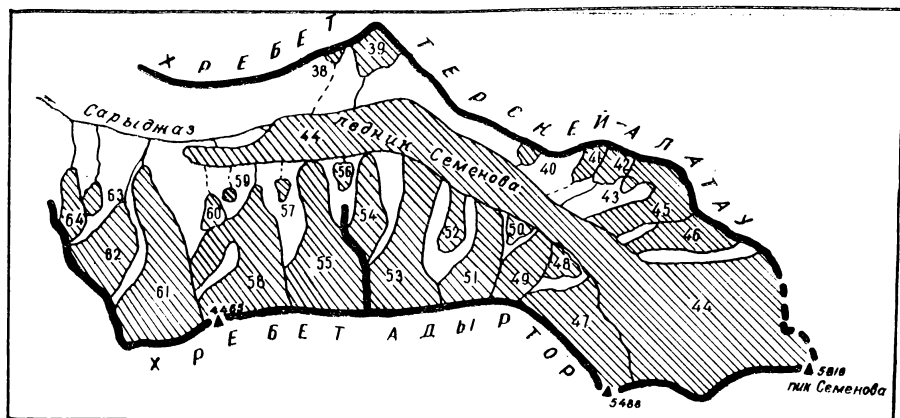


Рис. 20. Схема расположения ледников в верховьях р. Сарыджаза.
Усл. обозначения см. на рис. 17.

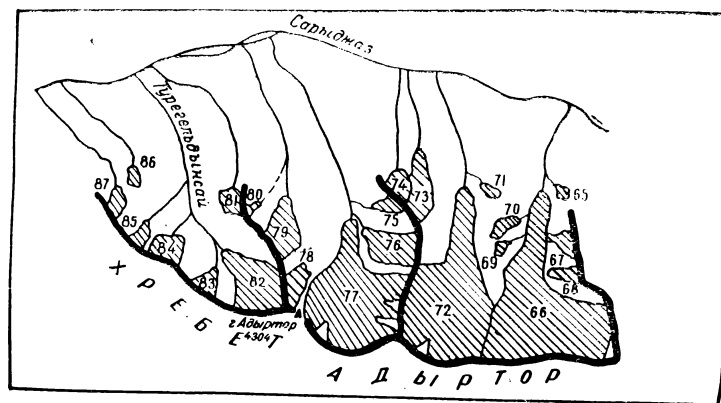


Рис. 21. Схема расположения ледников в бассейнах правых притоков р. Сарыджаза.
Усл. обозначения см. на рис. 17.

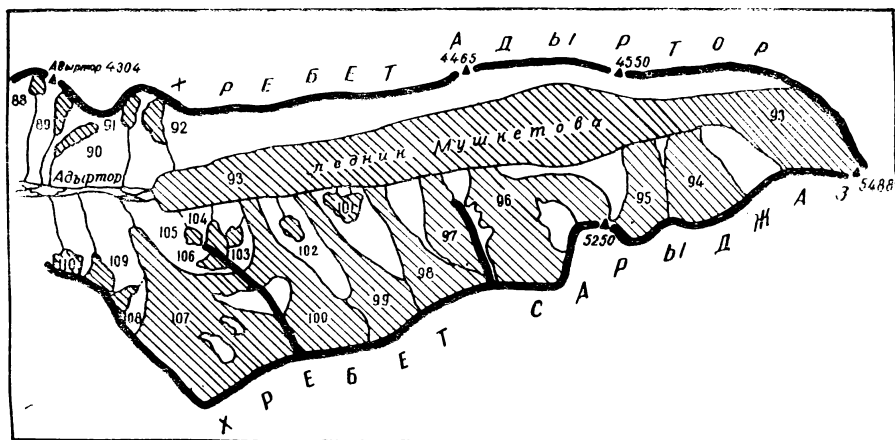


Рис. 22. Схема расположения ледников в верховьях р. Адыртора.
Усл. обозначения см. на рис. 17.

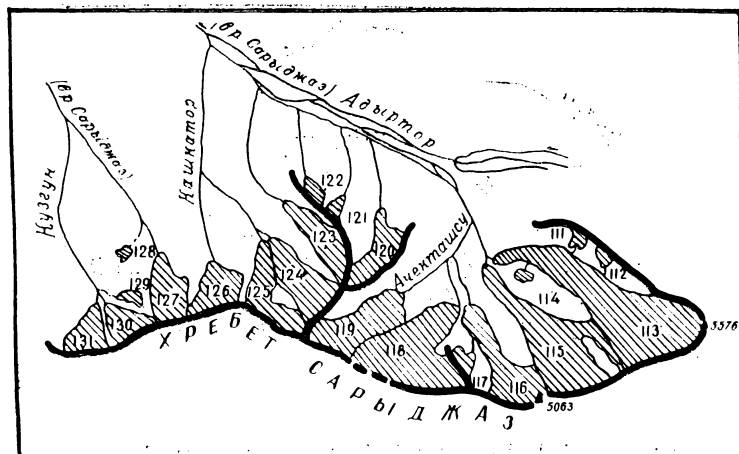


Рис. 23. Схема расположения ледников в бассейнах рек Ачекташсу, Кашкатора и Кузгуна.

Усл. обозначения см. на рис. 17.

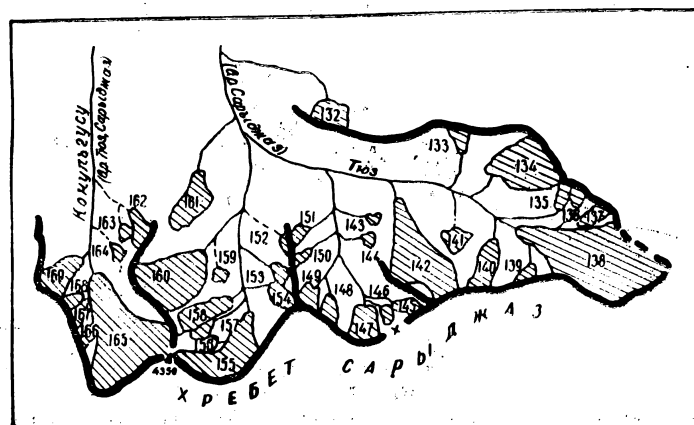


Рис. 24. Схема расположения ледников в бассейнах рек Тюза, Копульгусу.

Усл. обозначения см. на рис. 17.

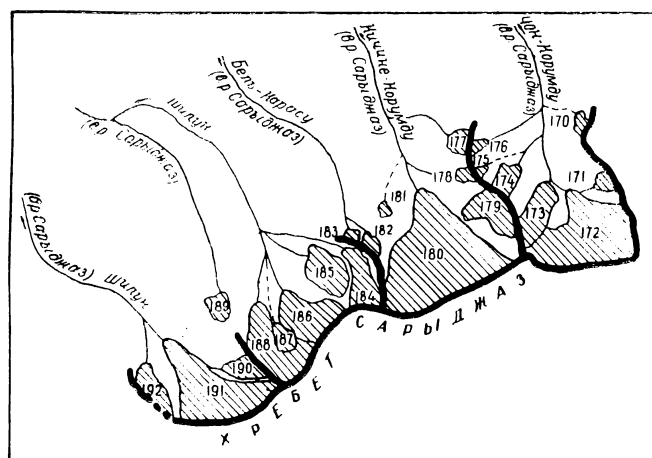


Рис. 25. Схема расположения ледников в бассейнах рек Чон-Корумду и Кичине-Корумду, Бель-Карасу и Шилуна.

Усл. обозначения см. на рис. 17.

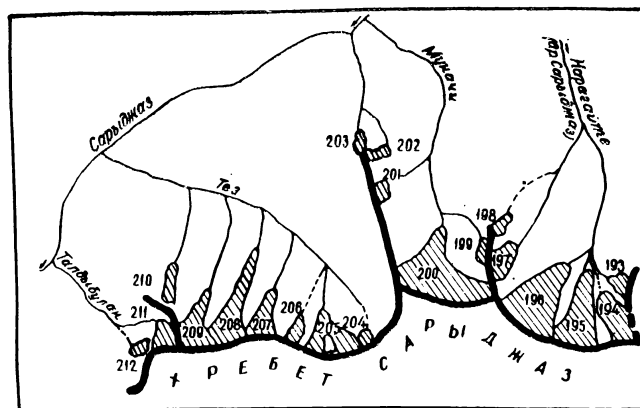


Рис. 26. Схема расположения ледников в бассейнах рек Карагайте, Мукачи, Теза и Талдыбулака.
Усл. обозначения см. на рис. 17.

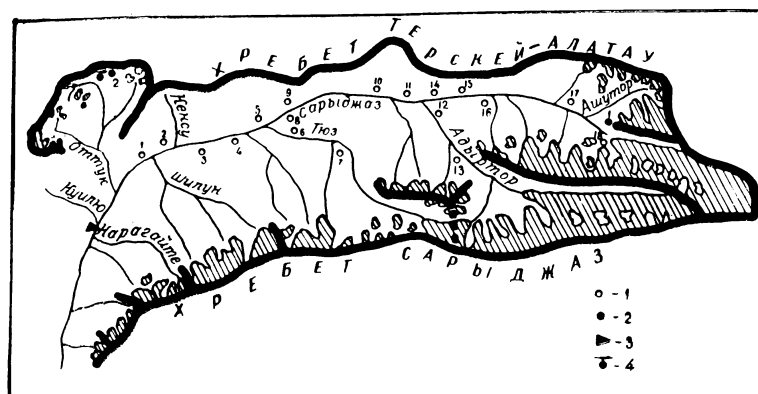


Рис. 27. Схема расположения гидропостов, метеостанций, снегопунктов и суммарных осадкомеров в верховьях р. Сарыджаза.
1 — снегомерный пункт, 2 — суммарный осадкомер, 3 — гидрологический пост, 4 — метеорологическая станция.

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 р. Оттука Юго-восточный склон хр.

1	№ 1	пр. р. Кашкасу	кар.-дол.	В	1,2	1,2	0,3	0,3
2	№ 2	пр. р. Кашкасу	кар.-дол.	СВ	0,8	0,8	0,3	0,3
3	№ 3	пр. р. Кашкасу	кар.-дол.	Ю, В	2,2	2,2	1,5	1,5
4	№ 4	пр. р. Кашкасу	кар.	ЮВ	1,0	0,7	0,3	0,2
5	№ 5	пр. р. Кашкасу	вис.	Ю	0,4	0,4	0,1	0,1
6	№ 6	Кашкасу	кар.	З	0,9	0,9	0,4	0,4
7	№ 7	пр. р. Кашкасу	вис.	З	0,7	0,7	0,2	0,2
8	№ 8	Мамунтор	вис.	Ю	0,4	0,4	0,1	0,1
9	№ 9	Корурчентор	кар.	В	1,0	1,0	0,4	0,4
10	№ 10	пр. р. Оттука	вис.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
11	№ 11	пр. р. Оттука	кар.-вис.	СВ	0,8	0,8	0,3	0,3
12	Оттук	Оттук	дол.	СВ	3,2	3,0	3,5	3,2
13	№ 13	пр. р. Оттука	вис. дол.	СВ	1,3	1,3	1,1	1,1
14	№ 14	Чонашу	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
15	№ 15	пр. р. Чонашу	вис.	С	0,7	0,7	0,3	0,3
16	№ 16	пр. р. Кичине-Буркут	вис.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
17	№ 17	Кичине-Буркут	вис.	ЮЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
18	№ 18	пр. р. Кичине-Буркут	вис.	С	0,6	0,6	0,1	0,1
18	ледников						9,4	9,0

Кроме того, в бассейне р. Оттука имеется 10 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,4 км².

Итого 28 ледников

9,8

Бассейн р. Кенсу Южный склон хр.

19	№ 19	пр. р. Кенсу	кар.-дол.	СВ	1,3	1,3	0,4	0,4
20*	№ 20	пр. р. Кенсу	кар.-вис.	С	0,9	0,8	0,2	0,2
21*	№ 21	Кенсу	вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
Итого 3 ледника							0,7	0,7

Бассейн р. Кашкатора Южный склон хр.

22	№ 22	Кашкатор	кар.-дол.	Ю	0,9	0,9	0,3	0,3
1 ледник							0,3	0,3

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

Итого 4 ледника

0,5

Бассейн правого безымянного притока р. Сарыджаза Южный склон хр.

23*	№ 23	пр. р. Сарыджаза	перем. дол.	З	0,7	0,7	0,2	0,2
1 ледник							0,2	0,2

Кроме того, в бассейне правого безымянного притока р. Сарыджаза имеется 2 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,3 км².

Итого 3 ледника

Бассейн р. Ашутора Южный склон

24*	№ 24	пр. р. Ашутора	пл. верш.	В	1,7	1,7	0,5	0,5
25	№ 25	пр. р. Ашутора	кар.-вис.	В	0,7	0,7	0,3	0,3
26*	№ 26	пр. р. Ашутора	вис.	ЮВ	0,5	0,5	0,2	0,2
27	№ 27	пр. р. Ашутора	кар.	Ю	1,0	1,0	0,3	0,3
28	№ 28	пр. р. Ашутора	кар.	ЮЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
29*	№ 29	пр. р. Ашутора	кар.-дол.	ЮЗ	1,3	1,1	0,4	0,4
30	№ 30	пр. р. Ашутора	кар.-вис.	ЮЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
31*	Ашутор	Ашутор	кар.-дол.	З	1,6	1,4	0,7	0,6
32*	№ 32		вис.	З	0,6	0,6	0,1	0,1
33*	Кейделя	пр. р. Ашутора	дол.	СЗ	4,6	4,6	3,6	3,6
34*	Тынай	пр. р. Ашутора	дол.	С	3,4	3,4	2,3	2,3
35	№ 35	пр. р. Ашутора	вис.	З	0,3	0,3	0,3	0,3
36*	Байгазы	пр. р. Ашутора	дол.	СЗ	4,3	4,3	4,4	4,4
37*	№ 37	пр. р. Ашутора	вис.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
14 ледников							14,1	14,0

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

Итого 25 ледников

14,7

ТАБЛИЦА I

О ЛЕДНИКАХ

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

(р. Сарыджаз)

Терской-Алатау

4100	4100	4350	4180	АФС 29/VII-43	0,1	0,1	II/1, 2; III/20
4100	4100	4300	4150	АФС 29/VII-43	0,1	0,1	II/1, 2; III/20
4100	4100	4300	4200	АФС 29/VII-43	0,4	0,4	II/1, 2; III/20
4080	4120	4240					II/1, 2; III/20
3900	3900	4060					II/1, 2; III/20
3800	3800	4100	3900	АФС 29/VII-43	0,1	0,1	II/1, 2; III/20
3860	3860	4100					II/1, 2; III/20
3800	3800	4000					II/1, 2; III/20
3840	3840	4100	3900	АФС 29/VII-43	0,1	0,1	II/1, 2; III/20
3880	3880	4100					II/1, 2; III/20
3700	3700	4080	3800	АФС 29/VII-43	0,1	0,1	II/1, 2; III/20
3600	3650	4170	3800	АФС 29/VII-43	1,5	1,2	II/1, 2; III/20
3800	3800	4200	3900	АФС 29/VII-43	0,6	0,6	II/1, 2; III/20
3800	3800	4000					II/1, 2; III/20
3770	3770	4200	3900	АФС 29/VII-43	0,1	0,1	II/1, 2; III/20
3900	3900	4200					II/1, 2; III/20
3960	3960	4080					II/1, 2; III/20
3880	3880	4100					II/1, 2; III/20

(р. Сарыджаз)

Терской-Алатау

3720	3720	4280	4140	АФС 29/VII-43	0,2	0,2	II/1; III/2
3800	3880	4100	3960	АФС 29/VII-43	0,1	0,1	II/1; III/2
3920	3920	3990	3940	АФС 29/VII-43			II/1; III/2

(р. Сарыджаз)

Терской-Алатау

3900	3900	4180	4080	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/17; IV/7; V/23
------	------	------	------	----------------	-----	-----	--------------------------

между устьями рек Кашкатора и Ашутора (р. Сарыджаз)
Терской-Алатау

3800	3800	4100	3900	АФС 18/VIII-43	—	—	II/1; III/17; IV/7; V/23
------	------	------	------	----------------	---	---	--------------------------

общей площадью 0,1 км²

(р. Сарыджаз)

хр. Терской-Алатау

4230	4230	4300					II/1; III/17; 19; IV/7; V/23; рис. 8
3900	3900	4300	4150	АФС 18/III-43	0,1	0,1	II/1; III/17, 19; IV/7; V/23
3940	3940	4280	4120	АФС 18/III-43			II/1; III/17, 19; IV/7; V/23
3880	3880	4310	4000	АФС 18/III-43	0,1	0,1	II/1; III/17, 19; IV/7; V/23
3800	3800	4100	3940	АФС 18/III-43	0,2	0,2	II/1; III/17, 19; IV/7; V/23
3740	3800	4230	3920	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2	II/1; III/17, 19; IV/7; V/23
3860	3860	4300	4080	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2	II/1; III/17, 19; IV/7; V/23
3780	3820	4350	3980	наз.-виз. VIII-62	0,5	0,4	II/1; III/17, 19; IV/2, 7; V/2
3960	3960	4100	4000	АФС 18/VIII-43	—	—	II/1; III/17, 19; IV/2, 7; V/23
3600	3600	4340	4000	наз.-виз. VIII-62	2,0	2,0	II/1; III/17, 19; IV/2, 3, 7; V/2
3660	3660	4340	3950	наз.-виз. VIII-62	1,0	1,0	II/1; III/17, 19; IV/2, 7; V/23
4180	4180	4270					II/1; III/17, 19; IV/7; V/23
3660	3660	4380	4050	наз.-виз. VIII-62	2,0	2,0	II/1; III/17, 19; IV/7; V/23
3800	3800	4140	4000	АФС 18/VIII-43	—	—	II/1; III/17, 19; IV/2, 7; V/23

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Бассейн верховьев Южный склон хр. Терской-Алатау								
38	№ 38		вис.	Ю	0,4	0,4	0,1	0,1
39	№ 39		вис. дол.	Ю	1,8	1,8	1,3	1,3
40*	№ 40		вис.	ЮЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
41	№ 41		кар.-вис.	ЮЗ	0,8	0,7	0,5	0,4
42	№ 42		вис.	Ю	0,7	0,7	0,7	0,7
43	№ 43		вис.	ЮЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
44*	Семенова	Сарыджаз	дендр.	СЗ, З	20,2	18,4	35,1	34,2
45	№ 45		дол.	ЮЗ	2,8	2,8	3,5	3,5
46	№ 46		дол.	ЮЗ	2,3	2,3	1,8	1,8
47	№ 47		дол.	СВ	3,4	3,4	3,8	3,8
48	№ 48		склон.	СВ	0,8	0,8	0,6	0,6
49	№ 49		дол.	СВ	2,6	2,6	1,9	1,9
50*	№ 50		склон.	СВ	0,6	0,6	0,3	0,3
51*	№ 51		дол.	С	3,2	3,2	3,0	3,0
52	№ 52		вис. дол.	С	1,4	1,4	0,5	0,5
53*	№ 53		дол.	С	4,6	4,6	6,1	6,1
54	№ 54		вис. дол.	С	2,6	2,6	1,7	1,7
55	№ 55		дол.	С	4,7	4,7	5,8	5,8
56	№ 56		вис.	С	0,9	0,9	0,4	0,4
57*	№ 57		вис.	С	0,5	0,5	0,1	0,1
58	№ 58		дол.	С	4,1	4,1	6,5	6,5
59	№ 59		вис.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
60	№ 60		кар.	С	1,2	1,2	0,4	0,4
61	№ 61	пр. р. Сарыджаза	дол.	СЗ	6,0	6,0	7,3	7,3
62	№ 62		кар.-дол.	СВ	3,2	3,2	3,2	3,2
63	№ 63	пр. р. Сарыджаза	кар.-вис.	СВ	0,9	0,9	0,4	0,4
64	№ 64	пр. р. Сарыджаза	кар.-дол.	С	2,4	2,1	1,3	1,2
65	№ 65	пр. р. Сарыджаза	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
66	№ 66	пр. р. Сарыджаза	дол.	С	6,7	6,7	9,5	9,5
67	№ 67		вис.	З	0,9	0,9	0,3	0,3
68	№ 68		вис.	З	0,9	0,9	0,2	0,2
69	№ 69		вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
70*	№ 70		кар.-вис.	СВ	1,0	1,0	0,3	0,3
71*	№ 71	пр. р. Сарыджаза	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,2	0,2
72	№ 72	пр. р. Сарыджаза	дол.	С	5,6	5,6	7,8	7,8
73	№ 73	пр. р. Сарыджаза	кар.-дол.	С	2,4	1,8	1,2	1,0
74	№ 74	пр. р. Сарыджаза	кар.	С	1,3	1,3	1,0	1,0
75	№ 75	пр. р. Сарыджаза	вис.	З	0,5	0,5	0,2	0,2
76	№ 76		кар.-дол.	СЗ	2,2	2,2	1,7	1,7
77	№ 77	пр. р. Сарыджаза	дол.	С	5,6	5,6	6,2	6,2
78	№ 78		кар.-вис.	СВ	1,9	1,9	1,0	1,0
79*	№ 79	пр. р. Сарыджаза	кар.-дол.	С	1,9	1,9	1,3	1,3
80*	№ 80	пр. р. Сарыджаза	вис.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
81	№ 81	пр. р. Сарыджаза	кар.	С	0,9	0,9	0,5	0,5
44 ледника							118,5	117,2

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

Итого 53 ледника

118,9

Бассейн р. Турегельдынская
Северный склон

82	№ 82	Турегельдынская	дол.	СЗ	2,3	2,3	2,6	2,6
83	№ 83	пр. р. Турегельдынская	кар.	СВ	0,9	0,9	0,5	0,5

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
нижней точки концы ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		№ таблиц и иллюстраций
								порядковый № сведений в таблицах
10	11	12	13	14	15	16	17	18

**р. Сарыджаза (р. Аксу)
и северный склон хр. Адыртор**

4280	4280	4310						II/1; III/18, 19; IV/2, 7; V/23
3880	3880	4400	4100	АФС 18/VIII-43	0,5	0,5		II/1; III/18, 19; IV/2, 7; V/23
3780	3780	4000	3940	наз.-виз. VIII-68	0,1	0,1		II/1; III/18, 19; IV/2, 7; V/23
4000	4050	4400	4140	АФС 18/VIII-43	0,2	0,1		II/1; III/18, 19; IV/2, 7; V/23
4200	4200	4400	4260	АФС 18/VIII-43	0,4	0,4		II/1; III/18, 19; IV/2, 7; V/2
4300	4300	4400						II/1; III/18, 19; IV/1—9;
3340	3460	5820	4200	наз.-виз. VIII-68	19,3	18,4		V/1—3, 7—8, 11—12, 15, 18, 23, 30, 31, 33, 36, 40—43; рис. 3, 9
4000	4000	5100	4400	наз.-виз. VIII-68	0,6	0,6		II/1; III/18, 19; IV/2, 7, 9; V/23, 41, 43
4100	4100	5470	4400	АФС 18/VIII-43	0,3	0,3		II/1; III/18, 19; IV/2, 7; V/23
4040	4040	5490	4200	АФС 18/VIII-43	0,9	0,9		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
4000	4000	4500	4100	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3950	3950	4660	4250	АФС 18/VIII-43	0,9	0,9		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3920	3920	4420						II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3880	3880	4520	4200	наз.-виз. VIII-68	1,7	1,7	0,12	II/1; III/18, 19; IV/6, 7, 9; V/23, 41, 43
3840	3840	4440	4140	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3800	3800	4550	4200	наз.-виз. VIII-68	2,7	2,7	0,25	II/1; III/18, 19; IV/6, 7; 9 V/23, 41, 43
3700	3700	4500	4000	АФС 18/VIII-43	0,8	0,8		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3600	3600	4550	4100	АФС 18/VIII-43	2,1	2,1		II/1; III/18, 19; IV/6, 7; V/23, 41, 43; рис. 9
3700	3700	4100	3850	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23; рис. 9
3800	3800	4000	3870	АФС 18/VIII-43	—	—		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23; рис. 9
3600	3600	4500	4200	АФС 18/VIII-43	2,2	2,2		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23; рис. 10
3800	3800	4100						II/1; III/18, 19; IV/7; V/23; рис. 10
3800	3800	4300	4000	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23; рис. 10
3500	3500	4500	4000	АФС 18/VIII-43	2,2	2,2		II/1; III/18, 19; IV/6, 7; V/23, 41
3800	3800	4440	4200	АФС 18/VIII-43	1,3	1,3		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3900	3900	4300	4150	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3820	3880	4100	4000	АФС 18/VIII-43	0,7	0,6		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3800	3800	3900						II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3700	3700	4380	4000	АФС 18/VIII-43	5,4	5,4		II/1; III/18, 19; IV/6, 7 V/23, 41; рис. 11
3900	3900	4400	4080	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3940	3940	4430	4100	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
4200	4200	4300						II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3900	3900	4300	4050	АФС 18/VIII-43				II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3760	3760	4100						II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3720	3720	4350	4200	АФС 18/VIII-43	3,3	3,3		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3500	3700	4000	3900	АФС 18/VIII-43	0,6	0,4		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3700	3700	4000	3900	АФС 18/VIII-43	0,3	0,3		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3700	3700	4000	3800	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3660	3660	4260	4100	АФС 18/VIII-43	0,8	0,8		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3580	3580	4420	4000	АФС 18/VIII-43	2,2	2,2		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3800	3800	4200	3900	АФС 18/VIII-43	0,3	0,3		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3640	3640	4200	3860	АФС 18/VIII-43	0,5	0,5		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
4020	4020	4150						II/1; III/18, 19; IV/7; V/23
3800	3800	4150	3960	АФС 18/VIII-43	0,3	0,3		II/1; III/18, 19; IV/7; V/23

0,4 км²

**(р. Сарыджаз)
хр. Адыртор**

3600	3600	4300	3930	наз.-виз. VIII-62	0,9	0,9		II/1; III/16; IV/6, 7; V/23, 41
3800	3800	4080	3900	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/16; IV/7; V/23

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
84	№ 84	пр. р. Турегельдынская	вис.	СВ	0,9	0,9	0,8	0,8
85	№ 85	пр. р. Турегельдынская	кар.	СВ	0,9	0,8	0,4	0,3
	4 ледника						4,3	4,2
Бассейны левых притоков р. Сарыджаза между устьями								
							Северный склон	
86*	№ 86	пр. р. Сарыджаза	кар.-вис.	С	0,9	0,7	0,4	0,3
87*	№ 87	пр. р. Сарыджаза	кар.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
	2 ледника						0,6	0,5
Бассейн р. Адыртора								
							Южный склон хр. Адыртор, северный	
88	№ 88	пр. р. Адыртора	кар.	Ю	0,6	0,6	0,2	0,2
89	№ 89	пр. р. Адыртора	кар.	Ю	1,1	0,6	0,3	0,2
90	№ 90	пр. р. Адыртора	кар.	ЮЗ	1,7	1,0	0,4	0,3
91	№ 91	пр. р. Адыртора	кар.	Ю	1,1	0,9	0,3	0,2
92	№ 92		кар.-дол.	ЮВ	1,9	1,5	0,6	0,5
93*	Мушкетова	Адыртор	лендр.	З	20,5	20,5	33,6	33,6
94	№ 94		дол.	С	3,0	3,0	4,4	4,4
95	№ 95		дол.	С	3,2	3,2	5,0	5,0
96	№ 96		дол.	СЗ	4,7	4,7	9,6	9,6
97	№ 97		дол.	С	3,2	3,2	2,5	2,5
98	№ 98		дол.	СЗ	4,3	4,3	4,2	4,2
99	№ 99		дол.	СЗ	5,2	5,2	4,2	4,2
100	№ 100		дол.	СЗ	5,0	5,0	5,2	5,2
101	№ 101		склон.	С	1,0	1,0	0,9	0,9
102	№ 102		вис.	С	0,7	0,7	0,3	0,3
103	№ 103		вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
104	№ 104		кар.-дол.	С	1,1	1,1	0,6	0,6
105	№ 105		вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
106	№ 106		вис.	З	0,9	0,9	0,2	0,2
107	№ 107	пр. р. Адыртора	дол.	СЗ	6,0	6,0	11,0	11,0
108*	№ 108		кар.-дол.	СВ	0,9	0,9	0,3	0,3
109	№ 109	пр. р. Адыртора	кар.-дол.	С	1,1	1,1	0,5	0,5
110	№ 110	пр. р. Адыртора	вис.	С	0,7	0,7	0,4	0,4
	23 ледника						84,9	84,5
Кроме того, в бассейне р. Адыртора имеется один ледник площадью менее 0,1 км ²								
Итого 24 ледника							(84,9)	
Бассейн р. Ачекташу								
							Северный склон	
111	№ 111		вис.	ЮЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
112	№ 112		вис.	ЮЗ	0,3	0,3	0,2	0,2
113	№ 113	пр. р. Ачекташу	дол.	СЗ	7,3	7,3	9,1	9,1
114	№ 114		вис.	С	0,3	0,3	0,1	0,1
115	№ 115	пр. р. Ачекташу	дол.	СЗ	5,4	5,4	5,7	5,7
116	№ 116	пр. р. Ачекташу	дол.	СЗ	3,8	3,8	2,9	2,9
117	№ 117		вис.	СВ	0,6	0,6	1,1	1,1
118*	№ 118	пр. р. Ачекташу	перем. дол.	СВ	4,2	4,2	5,6	5,6
119	№ 119	Ачекташу	дол.	В	3,4	3,1	3,1	3,0
	9 ледников						27,9	27,8
Бассейны левых притоков р. Адыртора между устьями рек								
							Северный склон	
120*	№ 120	пр. р. Адыртора	дол.	СВ	3,2	3,0	2,4	2,4
121	№ 121	пр. р. Адыртора	кар.	СВ	1,0	0,9	0,3	0,2
122	№ 122	пр. р. Адыртора	кар.	С	1,1	0,8	0,4	0,3
123	№ 123	пр. р. Адыртора	дол.	СЗ	3,0	2,6	1,8	1,6
	4 ледника						4,9	4,5
Кроме того, в бассейнах левых притоков р. Адыртора имеется 3 ледника размером менее 0,1 км ² каждый, общей площа								
Итого 7 ледников							5,0	

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км²		Объем льда, км³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
нижней точки конда ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		№ таблиц и иллюстраций
10	11	12	13	14	15	16		порядковый № сведений в таблицах
10	11	12	13	14	15	16	17	18

3700	3700	4080	3900	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/16; IV/7; V/23
3700	3760	4100	3860	АФС 18/VIII-43	0,2	0,1		II/1; III/16; IV/7; V/23

**рек Турегельдынская и Адыртора (р. Сарыджаз)
хр. Адыртор**

3600	3660	3800	3700	АФС 18/VIII-43	0,1	—		II/1; III/12; IV/7; V/23
3600	3600	3700	3650	АФС 18/VIII-43	—	—		II/1; III/12; IV/7; V/23

**(р. Сарыджаз)
склон хр. Сарыджаз**

4000	4000	4300						II/1; III/13; IV/7; V/23
3880	4000	4300	4200	АФС 18/VIII-43	0,2	0,1		II/1; III/13; IV/7; V/23
3760	3850	4300	4170	АФС 18/VIII-43	0,3	0,2		II/1; III/13; IV/7; V/23
3900	3960	4200	4100	АФС 18/VIII-43	0,2	0,1		II/1; III/13; IV/7; V/23
3760	3840	4300	4100	АФС 18/VIII-43	0,3	0,2		II/1; III/13; IV/7; V/23
3440	3440	5490	4150	наз.-виз. VIII-62	22,2	22,2		II/1; III/13; IV/5, 7, 8, 10; V/1, 7, 8, 15, 18, 20, 23, 26, 40, 42; рис. 4, 5, 12
4100	4100	5190	4150	АФС 18/VIII-43	0,4	0,4		II/1; III/13; IV/7; V/23
4060	4060	5250	4200	АФС 18/VIII-43	0,7	0,7		II/1; III/13; IV/7; V/23
3980	3980	5250	4200	АФС 18/VIII-43	1,5	1,5		II/1; III/13; IV/7; V/23
3920	3920	5000	4100	АФС 18/VIII-43	0,5	0,5		II/1; III/13; IV/7; V/23
3860	3860	5160	4200	АФС 18/VIII-43	1,3	1,3		II/1; III/13; IV/7; V/23
3600	3600	5330	4100	АФС 18/VIII-43	1,9	1,9		II/1; III/13; IV/7; V/23
3500	3500	5240	4000	АФС 18/VIII-43	1,7	1,7		II/1; III/13; IV/7; V/23; рис. 5
3900	3900	4280	4000	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/13; IV/7; V/23
3800	3800	4180	4100		0,1	0,1		II/1; III/13; IV/7; V/23; рис. 5
3800	3800	4000		АФС 18/VIII-43				II/1; III/13; IV/7; V/23
3680	3680	4200	3940	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/13; IV/7; V/23
3800	3800	4020						II/1; III/13; IV/7; V/23
3800	3800	4200						II/1; III/13; IV/7; V/23
3450	3450	5580	4000	АФС 18/VIII-43	4,2	4,2		II/1; III/13; IV/7; V/23; рис. 6, 7
3700	3700	4400	4120	АФС 18/VIII-43	—	—		II/1; III/13; IV/7; V/23
3700	3700	4200	4000	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/13; IV/7; V/23; рис. 13
3700	3700	4120	3850	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1		II/1; III/13; IV/7; V/23; рис. 13

**(реки Адыртор, Сарыджаз)
хр. Сарыджаз**

3950	3950	4120						II/1; III/13; IV/7; V/23
4190	4190	4400						II/1; III/13; IV/7; V/23
3460	3460	5580	3980	наз.-виз. VIII-62	4,0	4,0		II/1; III/13; IV/7; V/23
3900	3900	4100						II/1; III/13; IV/7; V/23; рис. 14
3420	3420	5360	3920	наз.-виз. VIII-62	2,3	2,3		II/1; III/13; IV/7; V/23; рис. 14
3580	3580	5060	3930	наз.-виз. VIII-62	0,9	0,9		II/1; III/13; IV/7; V/23
4000	4000	4200	4100	АФС 18/VIII-43	0,5	0,5		II/1; III/13; IV/7; V/23
3580	3580	4800	3950	наз.-виз. VIII-62	2,2	2,2		II/1; III/13; IV/7; V/23
3540	3580	4300	4000	АФС 18/VIII-43	1,5	1,4		II/1; III/13; IV/7; V/23

**Ачекташу и Кашкатора (реки Адыртор, Сарыджаз)
хр. Сарыджаз**

3660	3700	4280	4000	АФС 18/VIII-43	1,1	1,1		II/1; III/13; IV/7; V/23
3800	3830	4200	4000	АФС 18/VIII-43	0,1	—		II/1; III/13; IV/7; V/23
3700	3800	4160	3920	АФС 18/VIII-43	0,2	0,1		II/1; III/13; IV/7; V/23
3700	3760	4310	3900	АФС 18/VIII-43	0,9	0,7		II/1; III/13; IV/7; V/23

дью 0,1 км²

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
:	2	3	4	5	6	7	8	9

**Бассейн р. Кашкатора
Северный склон**

124	№ 124	пр. р. Кашкатора	дол.	СЗ	2,8	2,8	3,0	3,0
125	№ 125	пр. р. Кашкатора	дол.	СЗ, С	3,5	3,5	2,2	2,2
126	№ 126	пр. р. Кашкатора	дол.	С	2,3	2,0	1,7	1,6
	3 ледника						6,9	6,8

**Бассейн р. Кузгуна
Северный склон**

127	№ 127	пр. р. Кузгуна	дол.	С	2,0	2,0	1,5	1,5
128	№ 128	пр. р. Кузгуна	вис.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
129*	№ 129	пр. р. Кузгуна	кар.-вис.	З	1,0	0,9	0,3	0,3
130	№ 130	Кузгун	дол.	СЗ	1,6	1,5	1,2	1,1
131	№ 131	Кузгун	дол.	СВ	1,3	1,1	1,0	0,9
	5 ледников						4,1	3,9

**Бассейн р. Тюза
Северный склон**

132	№ 132	пр. р. Тюза	кар.	С	1,0	0,8	0,7	0,6
133	№ 133	пр. р. Тюза	кар.	Ю	0,8	0,8	0,3	0,3
134	№ 134	пр. р. Тюза	дол.	ЮЗ	2,8	2,8	2,9	2,9
135	№ 135	пр. р. Тюза	кар.-вис.	Ю	0,7	0,7	0,2	0,2
136	№ 136		кар.	Ю	0,6	0,6	0,3	0,3
137	№ 137		кар.-вис.	ЮЗ	0,9	0,9	0,4	0,4
138*	№ 138	Тюз	перем. дол.	СЗ	5,3	5,3	6,2	6,2
139	№ 139		кар.	С	0,8	0,8	0,2	0,2
140	№ 140	пр. р. Тюза	вис. дол.	С	1,7	1,7	0,9	0,9
141	№ 141	пр. р. Тюза	вис.	С	0,7	0,7	0,5	0,5
142	№ 142	пр. р. Тюза	вис. дол.	С	3,3	2,5	3,2	2,8
143	№ 143	пр. р. Тюза	вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
144	№ 144	пр. р. Тюза	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
145	№ 145	пр. р. Тюза	кар.	СЗ	1,0	1,0	0,9	0,9
146	№ 146	пр. р. Тюза	кар.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
147	№ 147	пр. р. Тюза	кар.-вис.	С	1,3	1,3	0,8	0,8
148	№ 148	пр. р. Тюза	вис.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
149	№ 149	пр. р. Тюза	кар.-вис.	С	0,9	0,9	0,4	0,4
150	№ 150	пр. р. Тюза	кар.-вис.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
151	№ 151	пр. р. Тюза	кар.-вис.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
152	№ 152	пр. р. Тюза	кар.-вис.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
153	№ 153	пр. р. Тюза	кар.-вис.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
154	№ 154	пр. р. Тюза	кар.-вис.	СЗ	0,7	0,7	0,4	0,4
155	№ 155	пр. р. Тюза	дол.	СВ	3,0	2,6	2,1	2,0
156	№ 156		кар.-вис.	В	1,0	1,0	0,4	0,4
157	№ 157	пр. р. Тюза	кар.-вис.	СВ	0,7	0,7	0,2	0,2
158	№ 158	пр. р. Тюза	кар.-дол.	СВ	1,8	1,5	0,8	0,7
159	№ 159	пр. р. Тюза	вис.	С	0,3	0,3	0,1	0,1
160	№ 160	пр. р. Тюза	дол.	СВ	2,1	1,6	2,7	2,3
161	№ 161	пр. р. Тюза	кар.	С	1,9	1,6	1,0	0,8
	30 ледников						27,0	25,7

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

Итого 35 ледников 27,2

**Бассейн р. Конульгусу
Северный склон**

162	№ 162	пр. р. Конульгусу	кар.	СЗ	1,3	1,1	0,6	0,5
163	№ 163	пр. р. Конульгусу	кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
164	№ 164	пр. р. Конульгусу	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
165	№ 165	Конульгусу	дол.	СЗ	3,7	3,7	4,7	4,7
166	№ 166		вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
167	№ 167		вис.	СВ	0,9	0,9	0,3	0,3
168	№ 168	пр. р. Конульгусу	вис.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
169	№ 169	пр. р. Конульгусу	кар.-дол.	СВ	1,5	1,2	0,9	0,8
	8 ледников						7,0	6,8

**Бассейн р. Чон-Корумду
Северный склон**

170	№ 170	пр. р. Чон-Корумду	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
171	№ 171		кар.	З	0,7	0,7	0,2	0,2
172	№ 172	Чон-Корумду	дол.	СЗ	3,8	3,6	5,8	5,7
173	№ 173	пр. р. Чон-Корумду	кар.-дол.	СВ	2,5	2,5	1,5	1,5

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км²		Объем льда, км³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
нижней точки кон- на ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе откры- той части		№ таблиц и иллюстраций
10	11	12	13	14	15	16		порядковый № сведений в таблицах
10	11	12	13	14	15	16	17	18

(реки Адыртюр, Сарыджаз)

хр. Сарыджаз

3720	3720	4280	3950	наз.-виз. VIII-62	1,1	1,1	II/1; III/12, 13; IV/7; V/23
3700	3700	4300	4000	наз.-виз. VIII-62	0,8	0,8	II/1; III/12, 13; IV/7; V/23
3700	3760	4400	3920	наз.-виз. VIII-62	0,7	0,6	II/1; III/12, 13; IV/7; V/23

(р. Сарыджаз)

хр. Сарыджаза

3680	3680	4400	3950	наз.-виз. VIII-62	0,5	0,5	II/1; IV/7; V/23
3900	3900	4000					II/1; IV/7; V/23
3780	3800	4160	3900	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; IV/7; V/23
3660	3680	4400	3920	наз.-виз. VIII-62	0,5	0,4	II/1; IV/7; V/23
3680	3720	4230	3920	наз.-виз. VIII-62	0,3	0,2	II/1; IV/7; V/23

(р. Сарыджаз)

хр. Сарыджаз

3680	3740	4230	3950	АФС 18/VIII-43	0,3	0,2	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
4100	4100	4400	4250	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3600	3600	4320	3960	наз.-виз. VIII-63	1,6	1,6	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3960	3960	4320	4150	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
4000	4000	4200	4100	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
4000	4000	4220	4150	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3550	3550	4580	3920	наз.-виз. VIII-63	2,1	2,1	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3860	3860	4000					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3660	3660	4150	3840	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3840	3840	4350	3960	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3600	3800	4350	3910	наз.-виз. VIII-63	1,4	1,0	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3900	3900	4100					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3800	3800	4150					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3900	3900	4200	4050	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3900	3900	4080	3980	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3800	3800	4200	3940	наз.-виз. VIII-63	0,3	0,3	II/1; III/6, 7; IV/7; V/18, 23
3900	3900	4100					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3820	3820	4100	4000	АФС 18/VIII-43			II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
4100	4100	4320					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3900	3900	4100					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3950	3950	4320					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3880	3880	4100					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3820	3820	4120	3950	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3660	3720	4300	3950	наз.-виз. VIII-63	1,0	0,9	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
4040	4040	4300	4120	АФС 18/VIII-43	0,2	0,2	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
4000	4000	4200					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3620	3700	4260	4000	наз.-виз. VIII-63	0,3	0,2	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3700	3700	4070					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3540	3700	4200	3910	наз.-виз. VIII-63	1,7	1,3	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3640	3700	4120	3920	АФС 18/VIII-43	0,4	0,2	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23

(реки Тюз, Сарыджаз)

хр. Сарыджаз

3680	3800	4220	3960	АФС 18/VIII-43	0,3	0,2	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3740	3740	4120					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3850	3850	4270					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3580	3580	4400	4000	наз.-виз. VIII-63	2,5	2,5	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3880	3880	4160					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3760	3760	4400	4150	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3760	3760	4200					II/1; III/6, 7; IV/7; V/23
3520	3570	4230	3900	АФС 18/VIII-43	0,4	0,3	II/1; III/6, 7; IV/7; V/23

(р. Сарыджаз)

хр. Сарыджаз

3840	3840	4140					II/1; III/4; IV/7; V/23
3900	3900	4400	4160	АФС 18/VIII-43	0,1	0,1	II/1; III/4; IV/7; V/23
3540	3580	4430	4000	наз.-виз. VIII-63	2,2	2,1	II/1; III/4; IV/7; V/23
3500	3500	4460	3950	наз.-виз. VIII-63	0,6	0,6	II/1; III/4; IV/7; V/23

№ по списку	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
174	№ 174	пр. р. Чон-Корумду	кар.	СВ	1,1	1,0	0,8	0,7
175	№ 175	пр. р. Чон-Корумду	вис.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
176	№ 176	пр. р. Чон-Корумду	кар.-вис.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
	7 ледников						8,8	8,6
Бассейн р. Кичине-Корумду Северный склон								
177*	№ 177	пр. р. Кичине-Корумду	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,5	0,5
178	№ 178	пр. р. Кичине-Корумду	кар.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
179	№ 179	Кичине-Корумду	кар.-дол.	З	2,3	2,3	1,4	1,4
180	№ 180		дол.	СЗ	4,4	4,0	9,9	9,5
181	№ 181	пр. р. Кичине-Корумду	вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
	5 ледников						12,1	11,7
Бассейн р. Бель-Карасу Северный склон								
182	№ 182	Бель-Карасу	кар.	СЗ	1,1	1,1	0,6	0,6
183	№ 183	пр. р. Бель-Карасу	вис.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
	2 ледника						0,8	0,8
Бассейн р. Шилуна Северный склон								
184	№ 184	пр. р. Шилуна	дол.	С, СЗ	2,3	1,6	1,4	1,3
185	№ 185	пр. р. Шилуна	склон.	СЗ	2,3	1,5	2,0	1,7
186	№ 186	пр. р. Шилуна	дол.	СЗ	2,2	2,0	2,4	2,2
187	№ 187	пр. р. Шилуна	кар	СЗ	0,7	0,7	0,3	0,3
188	№ 188	пр. р. Шилуна	дол.	С	3,5	3,5	3,2	3,2
189*	№ 189	пр. р. Шилуна	пл. верш.	С	0,9	(0,9)	0,6	(0,6)
190	№ 190	Шилун	кар.-дол.	З	1,6	1,6	0,7	0,7
191*	№ 191		дол.	СЗ	4,9	3,9	5,3	4,4
192	№ 192		кар.-дол.	С	2,0	2,0	1,0	1,0
	9 ледников						16,9	15,4
Кроме того, в бассейне р. Шилуна имеется один ледник площадью менее 0,1 км ²					(16,9)			
Итого 10 ледников								
Бассейн р. Карагайте Северо-западный								
193	№ 193	пр. р. Карагайте	кар.	З	0,5	0,5	0,2	0,2
194	№ 194	пр. р. Карагайте	дол.	СЗ	2,1	1,7	1,5	1,4
195	№ 195	Карагайте	дол.	СЗ	2,3	2,0	1,9	1,8
196	№ 196	Карагайте	дол.	С	2,5	2,2	2,2	2,1
197	№ 197	пр. р. Карагайте	кар.-дол.	С	1,2	1,2	0,8	0,8
198	№ 198	пр. р. Карагайте	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
	6 ледников						6,8	6,5
Бассейн р. Мукачи Северо-западный								
199	№ 199	пр. р. Мукачи	кар.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
200	№ 200	Мукачи	дол.	СЗ	3,2	1,9	3,2	2,6
201	№ 201	пр. р. Мукачи	кар.-вис.	СВ	0,3	0,3	0,2	0,2
	3 ледника						3,7	3,1
Бассейн левого безымянного притока р. Сарыджаза Северо-западный								
202	№ 202	пр. р. Сарыджаза	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,4	0,4
203	№ 203	пр. р. Сарыджаза	кар.	СЗ	0,4	0,4	0,2	0,2
	2 ледника						0,6	0,6
Бассейн р. Теза Северо-западный								
204	№ 204	Тез	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,5	0,5
205	№ 205	пр. р. Теза	кар.-дол.	СЗ	1,9	1,3	0,8	0,7
206	№ 206	пр. р. Теза	вис.	С	0,6	0,6	0,1	0,1
207	№ 207	пр. р. Теза	кар.-дол.	С	1,7	1,2	1,2	0,8
208	№ 208	пр. р. Теза	кар.-дол.	С	3,3	1,3	1,3	0,9
209	№ 209	пр. р. Теза	кар.-дол.	С	3,0	2,4	1,1	1,0
210	№ 210	пр. р. Теза	кар.	СЗ	1,2	0,6	0,3	0,2
	7 ледников						5,3	4,2

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км²		Объем льда, км³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)	
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		№ таблиц и иллюстраций	
								порядковый № сведений в таблицах	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	
3720	3760	4160	3920	АФС 18/VIII-43	0,4	0,3		II/1; III/4; IV/7; V/23	
4060	4060	4320						II/1; III/4; IV/7; V/23	
3900	3900	4200						II/1; III/4; IV/7; V/23	
(р. Сарыджаз)									
хр. Сарыджаз									
3760	3780	4300	3900	АФС 15/VIII-43	0,2	0,2		II/1; III/4; IV/7; V/23	
4100	4100	4320						II/1; III/4; IV/7; V/23	
3820	3820	4460						3950	АФС 15/VIII-43
3500	3600	4520	3910	наз.-виз. VIII-63	3,0	2,6		II/1; III/4; IV/7; V/23; рис. 15	
3900	3900	4200						II/1; III/4; IV/7; V/23	
(р. Сарыджаз)									
хр. Сарыджаз									
3860	3860	4220	4000	АФС 15/VIII-43	0,1	0,1		II/1; III/3; IV/7; V/23	
3820	3820	3980						II/1; III/3; IV/7; V/23	
(р. Сарыджаз)									
хр. Сарыджаз									
3860	3900	4530	4000	наз.-виз. VIII-63	0,4	0,3		II/1; IV/7; V/23	
3680	3760	4400	3900	АФС 15/VIII-43	0,8	0,5		II/1; IV/7; V/23	
3740	3800	4650	4000	наз.-виз. VIII-63	1,0	0,8		II/1; IV/7; V/23	
3860	3860	4200	4000	АФС 15/VIII-43	0,1	0,1		II/1; IV/7; V/23	
3660	3660	4650	3990	наз.-виз. VIII-63	1,2	1,2		II/1; IV/7; V/23	
3860	(3860)	3940	3900	АФС 15/VIII-43	0,4	0,4		II/1; IV/7; V/23	
3880	3880	4580	4000	наз.-виз. VIII-63	0,2	0,2		II/1; IV/7; V/23	
3560	3740	4800	4000	наз.-виз. VIII-63	2,4	1,5		II/1; IV/7; V/23	
3660	3660	4360	3960	наз.-виз. VIII-63	0,3	0,3		II/1; IV/7; V/23	
(р. Сарыджаз)									
склон хр. Сарыджаз									
3700	3700	4000						IV/7; V/23	
3600	3680	4400	3900	наз.-виз. VIII-63	0,9	0,8		IV/7; V/23	
3520	3580	4700	3900	наз.-виз. VIII-63	0,9	0,8		IV/7; V/23	
3540	3580	4700	3910	наз.-виз. VIII-63	0,6	0,5		IV/7; V/23	
3630	3630	4320	3900	наз.-виз. VIII-63	0,6	0,6		IV/7; V/23	
3600	3600	3820						IV/7; V/23	
р. Сарыджаз									
склон хр. Сарыджаз									
3800	3800	4120	3950	АФС 15/VIII-43	0,1	0,1			
3500	3700	4540	3920	АФС 15/VIII-43	1,2	0,6			
3860	3860	4040							
между устьями рек Мукачи и Теза (р. Сарыджаз)									
склон хр. Сарыджаз									
4000	4000	4240	4100	АФС 15/VIII-43	0,2	0,2			
3900	3900	4100							
(р. Сарыджаз)									
склон хр. Сарыджаз									
3920	3920	4200	4060	АФС 15/VIII-43	0,2	0,2			
3680	3840	4530	3950	АФС 15/VIII-43	0,3	0,2			
4000	4000	4350							
3640	3760	4500	3900	АФС 15/VIII-43	0,9	0,5			
3260	3900	4500	3900	АФС 15/VIII-43	0,6	0,2			
3700	3800	4420	3900	АФС 15/VIII-43	0,5	0,4			
3750	3900	4280	4000	АФС 15/VIII-43	0,2	0,1			

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Бассейн р. Талдыбулака
Северный склон**

211*	№ 211	Талдыбулак	вис.	СЗ	1,0	0,7	0,3	0,3
212	№ 212 2 ледника	пр. р. Талдыбулака	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1 0,4	0,1 0,4

Всего в верховьях р. Сарыджаза 257 ледников общей площадью 368,2 км² (из них 8,8 км² покрыто мореной), в 0,1 км² каждый, общей площадью 2,0 км²

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ I

№ ледника по таблице	Название	№ графы	Пояснение
1	2	3	4
20	№ 20	8—9, 15, 16	Площадь, покрытая мореной, менее 0,1 км²
21	№ 21	15, 16	Площадь области абляции менее 0,1 км²
23	№ 23	4, 15, 16	Ледник переметный, составляет часть ледника, относящегося к бассейну р. Туюкаш (р. Текес КазССР). Площадь области абляции менее 0,1 км²
24	№ 24	13—16	Фирновую линию определить не удалось из-за свежавывавшего снега
26	№ 26	15—16	Площадь области абляции менее 0,1 км²
29	№ 29	9, 16	Площадь, покрытая мореной, менее 0,1 км²
31	Ашутор	2	Название ледник получил по пер. Ашутор
32	№ 32	15, 16	Площадь области абляции менее 0,1 км²
33	Кейделя	2	Название леднику дано С. С. Шульцем в 1932 г.
34, 36	Тынай, Байгазы	2	Приведены местные названия ледников
37	№ 37	15, 16	Площадь области абляции менее 0,1 км²
40	№ 40	15, 16	Площадь области аккумуляции менее 0,1 км²
44	Семенова	2, 12	Название леднику дал И. В. Игнатьев в 1886 г. Высшей точкой ледника является пик Семенова (5816 м). Фирновая область общая с ледниками Баянкола
50	№ 50	13	Фирновая линия не определена из-за плохого качества аэрофотоснимка
51, 53	№ 51, 53	17	Объемы льда вычислены по данным радиолокационного зондирования
57	№ 57	15	Площадь области абляции менее 0,1 км²
70	№ 70	15	Площадь области абляции менее 0,1 км²
71	№ 71	13—16	Фирновая область выражена нечетко
79	№ 79	8, 9, 15, 16	Площадь, покрытая мореной, менее 0,1 км²
80	№ 80	13—16	Фирновая область выражена нечетко
86	№ 86	16	Площадь открытой части ледника менее 0,1 км²
87	№ 87	15, 16	Площадь области абляции менее 0,1 км²
93	Мушкетова	2	Название леднику дано И. В. Игнатьевым в 1886 г.
108	№ 108	15, 16	Площадь области абляции менее 0,1 км²
118	№ 118	4	Ледник имеет общую фирновую область с ледником № 138, относящимся к бассейну р. Тюза.
120, 129	№ 120, 129	8, 9, 15, 16	Площадь, покрытая мореной, менее 0,1 км²
138	№ 138	4	Ледник имеет общую фирновую область с ледником № 118, а также с ледником, относящимся к бассейну р. Иньльчека (южный склон хр. Сарыджаз)
177	№ 177	7, 9, 16	Длина и площадь погребенной части ледника соответственно менее 0,1 км и 0,1 км²
189	№ 189	7, 9, 11	Возможна ошибка при определении длины и площади ледника из-за свежавывавшего снега
191	№ 191	3	Исток условно принят с ледника № 191 как самого крупного в бассейне р. Шилуна
211	№ 211	8, 9, 15, 16	Площадь, покрытая мореной, менее 0,1 км²

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км²		Объем льда, км³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации)
нижней точки ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		№ таблиц и иллюстраций
10	11	12	13	14	15	16		порядковый № сведений в таблицах
10	11	12	13	14	15	16	17	18

(р. Сарыджаз)
хр. Сарыджаз

3950	4000	4360	4100	АФС 15/VIII-43	0,1	0,1
4200	4200	4480				

том числе 212 ледников размером 0,1 км² и более каждый, общей площадью 366,2 км² и 45 ледников размерами менее

ТАБЛИЦА II
СПИСОК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ПОСТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чем ведении находится	Абсолютная высота, м	Площадь водосбора гидрологических постов, км²	Период наблюдений, годы							
						уровень воды	сток воды	сток наносов	химический состав воды	основные метеорологические	осадки	высота снега	дополнительные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Сарыджаз	пгп ниже устья р. Куй-лю	УГМС КиргССР	2640	2800	1962—1972	1962—1972	—	1968—1972	—	—	—	Температура воды и толщина льда в реке: 1963—1972
2	Оттук (Сарыджаз)	мст Чон-Ашу	УГМС КиргССР	3820	—	—	—	—	—	1970—1972	1970—1972	1970—1972	—

ТАБЛИЦА III
СПИСОК СУММАРНЫХ ОСАДКОМЕРОВ И СНЕГОМЕРНЫХ ПУНКТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название бассейна и номер осадкомера или снеготочка	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений, годы
1	2	3	4	5	6
1	Сарыджаз, сп. 1	В 1,1 км ниже устья р. Музбулака	2740	Ю	1961—1972
2	Сарыджаз, сп. 2	В 0,3 км выше устья р. Чон-Буркута	2780	гориз.	1961—1972
3	Сарыджаз, сп. 3	В 0,4 км ниже устья р. Бель-Карасу	2820	гориз.	1961—1972
4	Сарыджаз, сп. 4	В 0,45 км ниже устья р. Чон-Корумду	2920	гориз.	1961—1972
5	Сарыджаз, сп. 5	В 0,35 км ниже устья р. Тюза	2920	гориз.	1961—1972
6	Тюз (бассейн р. Сарыджаза), сп. 6	В 4,1 км выше устья	2960	З	1961—1972
7	Тюз (бассейн р. Сарыджаза), сп. 7	В 1,8 км выше устья р. Конульгусу	3140	гориз.	1961—1972
8	Сарыджаз, сп. 8	В 4,5 км выше устья р. Тюза	2950	С	1961—1972
9	Сарыджаз, сп. 9	В 8,5 км выше устья р. Эчкилнташа	2990	гориз.	1961—1972
10	Сарыджаз, сп. 10	В 0,3 км ниже устья р. Мингтура	3050	Ю	1961—1972
11	Сарыджаз, сп. 11	В 1,0 км ниже устья р. Кузгуна	3070	гориз.	1961—1972
12	Адыртюр (бассейн р. Сарыджаза), сп. 12	В 2,0 км ниже сая Кашкатора	3130	гориз.	1961—1972
13	Адыртюр (бассейн р. Сарыджаза), сп. 13	В 1,8 км выше устья сая Кашкатора	3190	гориз.	1961—1972
14	Сарыджаз, сп. 14	В 0,5 км севернее устья р. Адыртюра	3120	гориз.	1961—1972
15	Сарыджаз, сп. 15	В 3,5 км выше устья р. Адыртюра	3090	гориз.	1961—1972
16	Турегельдинсай (бассейн р. Сарыджаза), сп. 16	В 1,1 км выше устья р. Турегельдинсая	3150	гориз.	1961—1972
17	Сарыджаз, сп. 17	В 0,9 км выше устья р. Кашкатора	3180	гориз.	1961—1972
18	Сарыджаз, сп. 18	В 0,6 км ниже языка ледника Семенова	3390	СВ	1962—1972
19	Сарыджаз, ос. 1	Правый борт долины р. Сарыджаза, в 1,5 км ниже языка ледника Семенова	3280	гориз.	1961—1972
20	Оттук (бассейн р. Сарыджаза), ос. 2	Перевал Чон-Ашу	3820	гориз.	1963—1970

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источника по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	Семенова	1886	Определены скорости движения льда в леднике	РГО	3, 18
2	Ашутор, № 32, Кейделя, Тянай, № 37—46, Семенова	1902	Проведена топографическая съемка	В. В. Сапожников	30
3	Кейделя, Семенова	1932—1933	Произведена теодолитная съемка ледников и установлены метки	Экспедиции 2-го МИГ	1, 2, 40
4	Семенова	1947	Произведена фототеодолитная съемка конца ледника	АН СССР	
5	Семенова, Мушкетова	1959	Фототеодолитная съемка концов ледников	ТШФГС АН КиргССР	8
6	Семенова, № 51, 53, 55, 61, 66, 82	IV, VII—VIII 1962	Снегосъемка, гидрометеорологические наблюдения, определение скоростей движения льда в ледниках	ТШФГС АН КиргССР	11—12, 36—38, 41
7	№ 22—198	VII—VIII 1963	Маршрутные рекогносцировочные обследования, повторные съемки ледников Семенова и Мушкетова	ТШФГС АН КиргССР	23, 25—26
8	Семенова, Мушкетова	VIII 1964	Повторные фототеодолитные съемки ледников	ТШФГС АН КиргССР	42
9	№ 45, Семенова, № 51, 53	V, VII—VIII 1968	Снегосъемка, определение скоростей движения льда, радиолокационное зондирование	ТШФГС АН КиргССР	43
10	Мушкетова	IX 1969	Рекогносцировочное обследование ледника.	ТШФГС АН КиргССР	

ТАБЛИЦА V

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы
1	2	3	4
1	Семенова (№ 44), Мушкетова (№ 93)	Авсюк Г. А. О некоторых вопросах гляциологии	«Проблемы физ. геогр.», 1948, т. 13
2	Семенова (№ 44)	Авсюк Г. А. Ледники горного узла Хан-Тенгри—Иныльчек и Семенова	«Тр. ИГАН», 1950, т. 45, вып. 1
3	Семенова (№ 44)	Александров А. А. Поездка в восточный Тянь-Шань к леднику Семенова в 1886 г.	«Зап. Зап.-Сиб. отделения РГО», 1893, кн. 15, вып. 1
4	Район оледенения в целом	Атаканов У. Многолетнемерзлые горные породы на Сары-Джазских сыртах	В кн.: Тезисы докладов 5-й науч. конференции (ТШФГС АН КиргССР). Фрунзе, 1963
5	Район оледенения в целом	Байгуттиев С. Б. Опыт типологии ландшафтов реки Сары-Джаз	В кн.: Тезисы докладов 4-й науч. конференции (ТШФГС АН КиргССР). Фрунзе, 1961
6	Район оледенения в целом	Баков Е. К. К проблеме древнего и современного оледенения Центрального Тянь-Шаня	«Изв. ВГО», 1972, т. 104, вып. 3
7	Семенова (№ 44), Мушкетова (№ 93)	Баков Е. К. Автоколебания дендритовых ледников Тянь-Шаня как результат внутрдинамических процессов	В кн.: Проблемы гляциол. Алтая. Материалы науч. конференции, посвященной 80-летию старейшего гляциолога М. В. Тронова. Томск, Изд-во ТГУ, 1972
8	Семенова (№ 44), Мушкетова (№ 93)	Бондарев Л. Г., Забиров Р. Д. Колебания ледников Внутреннего Тянь-Шаня в последние десятилетия	«Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения», 1964, вып. 9
9	Район оледенения в целом	Боровиков А. М., Грудзинский М. Э., Хргиан А. Х. О метеорологических условиях высокогорного Тянь-Шаня	«Тр. ЦАО», 1958, вып. 21
10	Район оледенения в целом	Глазовская М. А. К истории развития современных природных ландшафтов Внутреннего Тянь-Шаня	В кн.: Геогр. исслед. в Центральном Тянь-Шане (Посвящено памяти П. П. Семенова-Тянь-Шанского). М., Изд-во АН СССР, 1953

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы
1	2	3	4
11	Семенова (№ 44)	Диких А. Н., Благообразов В. А. Вопросы искусственного таяния ледников на Тянь-Шане	«Работы ТШФГС», 1965, вып. 11
12	Семенова (№ 44)	Диких А. Н. Таяние ледника Семёнова	В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, «Илим», 1971
13	Район оледенения в целом	Забиров Р. Д. Оледенение Средней Азии	«Работы ТШФГС», 1958, вып. 1
14	Район оледенения в целом	Забиров Р. Д. Оледенение	В кн.: Природа Киргизии. Фрунзе, Киргизгосиздат, 1962
15	Семенова (№ 44), Мушкетова (№ 93)	Забиров Р. Д., Ткаченко В. К. Эволюция крупнейших ледников Сары-Джаза за последние годы	В кн.: Тезисы докладов 5-й науч. конференции (ТШФГС АН КиргССР). Фрунзе, 1963
16	Район оледенения в целом	Забиров Р. Д. Основные этапы развития оледенения в бассейне реки Сары-Джаз	«Работы ТШФГС», 1965, вып. 11
17	Район оледенения в целом	Звягина Л. И. Общие закономерности распределения растительного покрова верховьев реки Сары-Джаз	В кн.: Тезисы докладов 4-й науч. конференции (ТШФГС АН КиргССР). Фрунзе, 1961
18	Семенова (№ 44), Мушкетова (№ 93), № 134, 146—147	Игнатьев И. В. Предварительный отчет об экспедиции для исследования горной группы Хан-Тенгри	«Изв. РГО», 1887, т. 23, вып. 2
19	Район оледенения в целом	Костенко Н. П., Макаров В. М., Макарова Н. В. Об особенностях древнего оледенения Тянь-Шаня на примере высокогорных районов (бассейны рек Сары-Джаз и Нарын)	В кн.: Успехи Советской гляциологии (Материалы III Всесоюзн. гляциол. симпозиума). Фрунзе, «Илим», 1968
20	Мушкетова (№ 93)	Коньков И. Д., Лаухин Я. Н., Тишина Л. Н. Новые данные о движении ледника Мушкетова	«Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения», 1970, вып. 16
21	Район оледенения в целом	Краснов А. Н. Опыт истории развития флоры южной части восточного Тянь-Шаня	«Зап. РГО по общей географии», 1888, т. 19
22	Район оледенения в целом	Осмонов А. Долина реки Сары-Джаз (краткая физико-геогр. характеристика)	В кн.: Тезисы докладов 9-й науч. конференции проф.-преподав. состава и студентов геогр. фак. КГУ. Фрунзе, 1960
23	№ 22—198	Осмонов А. О современном оледенении верховьев реки Сары-Джаз	«Тр. геогр. фак. КГУ», 1964, вып. 4
24	Район оледенения в целом	Осмонов А. К вопросу о древнем оледенении верховьев реки Сары-Джаз	«Работы ТШФГС», 1966, вып. 12
25	Район оледенения в целом	Осмонов А. Размеры оледенения восточной части Центрального Тянь-Шаня	В кн.: Сб. статей аспирантов КГУ. Физ.-мат. и естеств. науки, 1967, вып. 1
26	Мушкетова (№ 93)	Осмонов А. Ледник Мушкетова	«Изв. Кирг. геогр. об-ва», 1968, вып. 7
27	Район оледенения в целом	Пономаренко П. Н. О климате Сары-Джазских сыртов	В кн.: Геогр. исслед. высокогорных впадин Киргизии. Фрунзе, «Илим», 1965
28	Район оледенения в целом	Резниченко В. В. Оледенение на севере узла Хан-Тенгри	В кн.: Тр. 3-го Всесоюзн. съезда геологов. 20—26/IX 1928 г. Ташкент, 1930
29	Район оледенения в целом	Рязанцева З. А., Ханадеев А. Е. Температурный режим восточной части Центрального Тянь-Шаня	«Изв. АН КиргССР. Сер. естеств. и техн. наук», 1960, т. 11, вып. 10
30	Семенова (№ 44)	Сапожников В. В. Очерки Семиречья. Т. 2	Томск, 1904
31	Семенова (№ 44)	Семенов-Тянь-Шанский П. П. Путешествие в Тянь-Шань в 1856—1857 гг.	М., Географгиз, 1958
32	Район оледенения в целом	Тарасов Д. Н., Сасоров В. П. В Центральном Тянь-Шане	Л., 1936
33	Семенова (№ 44)	Ткаченко В. К. К вопросу об изменении поверхностной скорости движения льда в течение суток	«Работы ТШФГС», 1965, вып. 11

№ п/п	Номер и название ледника по схеме	Автор и наименование работы	Место издания работы
1	2	3	4
34	Район оледенения в целом	Ханадеев А. Е., Романов Н. Н. О циркуляционных и радиационных факторах климата Центрального Тянь-Шаня	«Тр. Кирг. СХИ», 1962, т. 3, вып. XI
35	Район оледенения в целом	Ханадеев А. Е. Некоторые характеристики влажности и облачности в Центральном Тянь-Шане	«Тр. САНИГМИ», 1963, вып. 8 (23)
36	Семенова (№ 44)	Хейфец М. Н. Итоги метеорологических наблюдений в верховьях реки Сары-Джаз	В кн.: Тезисы докладов 5-й науч. конференции (ТШФГС АН КиргССР). Фрунзе, 1963
37	Район оледенения в целом	Хейфец М. Н. Об осадках в высокогорной зоне восточной части Центрального Тянь-Шаня	«Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения», 1966, вып. 12
38	Район оледенения в целом	Хейфец М. Н. Климатические особенности высокогорной зоны восточной части Центрального Тянь-Шаня в теплое время года.	В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, «Илим», 1971
39	Район оледенения в целом	Шульц С. С. Анализ новейшей тектоники и рельеф Тянь-Шаня	М., Географгиз, 1948
40	Семенова (№ 44), № 45, 51, 53, 55, 61, 66, 82	Отчет об исследованиях, проведенных на леднике Семенова в 1962 г.	Фонды ТШФГС
41	Семенова (№ 44), Мушкетова (№ 93)	Отчет фототеодолитного отряда за 1964 г.	Фонды ТШФГС
42	Семенова (№ 44), № 45, 51, 53	Отчеты о проведении маршрутной снего-съемки на леднике Семенова и работе гляциологического отряда за 1968 г.	Фонды ТШФГС

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части	4
Список томов, выпусков и частей Каталога ледников СССР	6
Список принятых сокращений	7
Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников	8
Рельеф	—
Климат	—
Общая характеристика оледенения	11
Характеристика оледенения по бассейнам рек	16
Схемы расположения ледников	23

Основные таблицы Каталога ледников

Таблица I. Основные сведения о ледниках	28
Пояснения к таблице I	38
Таблица II. Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	39
Таблица III. Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников	—
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	40
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	—

Ресурсы поверхностных вод СССР

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР, том 14, вып. 2, ч. 8

Редактор И. С. Якорь. Техн. редактор М. И. Брайнина. Корректор Н. А. Балкина

ИБ № 631

Сдано в набор 4/II 1977 г. Подписано к печати 6/X 1977 г. М-20319. Формат 60×90¹/₈.
Бум. тип. № 1. Печ. л. 5,5. Уч.-изд. л. 5,87. Тираж 350 экз. Индекс ГЛ-143. Заказ 81.
Цена 53 коп. Гидрометеониздат, 199053. Ленинград, 2-я линия, д. 23.

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