

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 9

БАССЕЙНЫ ЛЕВЫХ ПРИТОКОВ р. САРЫДЖАЗА
(РЕКИ ИНЫЛЬЧЕК, КАИНДЫ, КУЮКАП)



ЛЕНИНГРАД
ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ • 1978

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 9

БАССЕЙНЫ ЛЕВЫХ ПРИТОКОВ р. САРЫДЖАЗА
(РЕКИ ИНЫЛЬЧЕК, КАИНДЫ, КУЮКАП)

Б. О. ОРОЗГОЖОЕВ



ЛЕНИНГРАД

ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ · 1978

Каталог ледников бассейнов левых притоков р. Сарыджаза (реки Иныльчек, Каинды, Куюкап) просмотрен и отредактирован в отделе гляциологии Института географии АН СССР. Каталог рекомен-

дован к печати секцией гляциологии Межведомственного геофизического комитета при Президиуме АН СССР.

Ответственные редакторы
О. Н. ВИНОГРАДОВ, Р. Д. ЗАБИРОВ

Редактор
Г. И. КОНОВАЛОВА

В Каталоге дается краткая характеристика географического положения, морфологии и режима ледников, климатических условий и других физико-географических факторов, влияющих на формирование и развитие современных ледников обширного, труднодоступного и малозученного района —

юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня. Приводятся основные сведения о ледниках, экспедиционных исследованиях ледников и библиография.

Рассчитан на географов, гляциологов, гидрологов, метеорологов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каталог ледников левых притоков р. Сарыджаза (реки Иныльчек, Каинды, Куюкап) является частью многотомного издания «Каталога ледников СССР», входящего в свою очередь в качестве самостоятельного раздела в издание «Ресурсы поверхностных вод СССР».

Каталог ледников бассейнов левых притоков р. Сарыджаза содержит сведения о 417 ледниках размерами 0,1 км² и более каждый, а также о 87 ледниках размерами менее 0,1 км² каждый.

При составлении Каталога использованы крупномасштабные карты, материалы аэрофотосъемок 1943 и 1957 гг., материалы полевых исследований, выполненных в 1970 г., а также немногочисленные литературные источники. Сведения о ледниках (размеры, экспозиция, принадлежность к тому или иному морфологическому типу, высотное положение верхней и нижней точек ледника и фирновой линии) приводятся в табл. I, которая составлена в соответствии с «Руководством по составлению Каталога ледников СССР».

Нумерация ледников в табл. I соответствует их нумерации на схемах современного оледенения бассейна (см. рис. 17—31). В Каталоге принят порядок оцифровки ледников по направлению движения часовой стрелки. Притоки крупных ледников получили номера, следующие за номером главного ледника. Обособившиеся притоки, концы которых лежат выше конца главного ледника, нумеровались после основных притоков в порядке их расположения.

Принадлежность ледника к тому или иному морфологическому типу определялась при полевых наблюдениях и при дешифрировании аэрофотоснимков согласно морфологической классификации, предложенной «Руководством по составлению Каталога ледников СССР». Экспозиция ледника определялась по картографическим материалам.

Участники открытого и погребенного льда и положение фирновой линии дешифрировались по аэрофотоснимкам, после чего исправлялись контуры ледников на крупномасштабных топографических картах. Длина ледников измерялась при помощи циркуля с величиной раствора от 2 до 4 мм в зависимости от извилистости ледников и поперечного масштаба с последующим округлением до 0,1 км. Определения площадей производились па-

леткой с квадратными ячейками 1 мм² с последующим округлением до 0,1 км². Высотные отметки открытых и погребенных частей снимались после дешифрирования с топографических карт с точностью до 10 м. Высота фирновой линии определена с точностью до 10 м, но в отдельных случаях с точностью до 100—150 м.

Предусмотренная «Руководством по составлению Каталога ледников СССР» табл. II — Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников — не приводится из-за отсутствия подобных пунктов наблюдений в пределах юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня.

В табл. III — Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников — включены одиннадцать снегомерных пунктов, часть которых в настоящее время не функционирует. Все выполненные работы и, в частности, исследования в период МПГ (1932 и 1933 гг.), работы Тянь-Шаньской физико-географической станции (ТШФГС), проводившиеся в 1946 и 1947 гг., а также восхождения альпинистов в последующие годы носили маршрутный характер. Примечательно, что объектом изучения были главным образом ледники Иныльчек и оз. Мерцбахера, расположенные в долине Северного Иныльчека и Южного Иныльчека, остальная же территория до сих пор лишь в очень слабой степени была затронута гляциологическими исследованиями. Особенно это относится к районам оледенения бассейнов рек Каинды, Куюкап, Джамансу, Джангиджер и др., ледники которых расположены в самых труднодоступных ущельях, карах и цирках. Поэтому из 417 ледников лишь десятки были объектами гляциологических исследований.

Физико-географическая характеристика ледникового района составлена на основании экспедиционных исследований, литературных источников и аэрофотосъемочных материалов.

В полевых работах, проводившихся с целью каталогизации, принимали участие коллекторы ТШФГС А. Н. Чернов, С. П. Нефедова, В. С. Харченко. Автор выражает им свою благодарность.

В технической обработке материалов, а также в их оформлении принимала участие аспирантка отдела географии АН КиргССР Т. А. Беклемишова.

ДЕЛЕНИЕ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ 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, харак-

теризующих всю территорию Советского Союза. В основу разделения справочника на тома положен принцип принадлежности территории 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—17, 19, 20 этого издания.

В связи с неравномерностью распределения оледенения на территории СССР в пределах выделен-

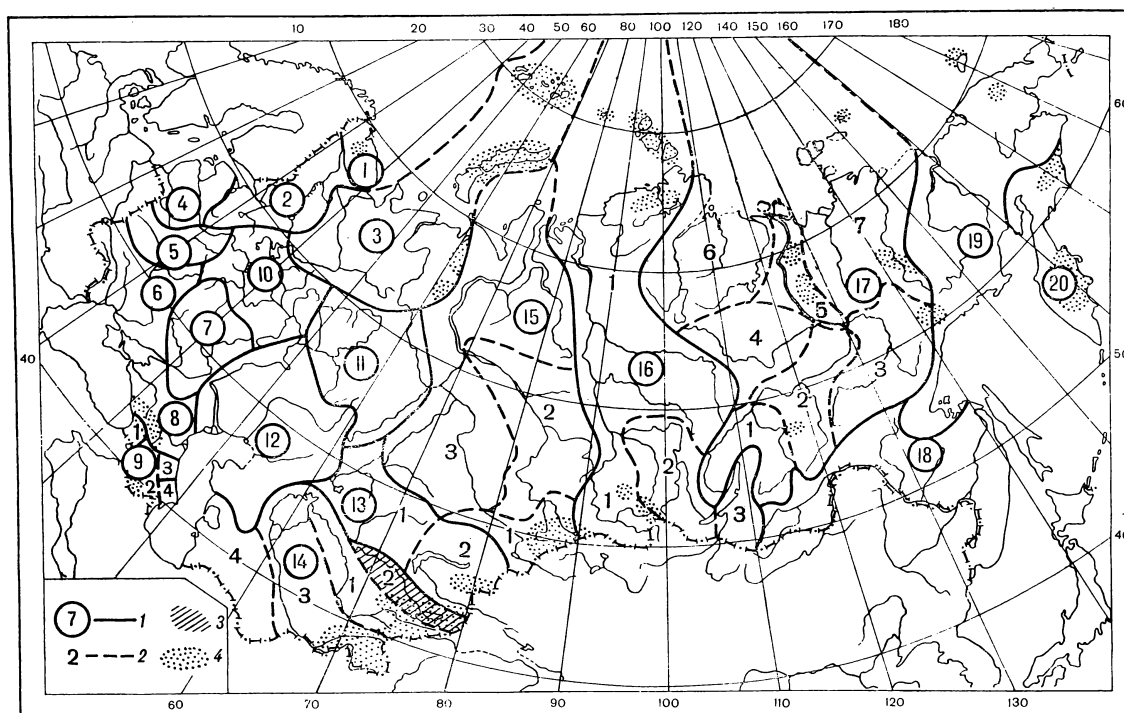


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников

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

теризующих вместе всю территорию Советского Союза. В основу разделения справочника на тома положен принцип принадлежности территории 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—17, 19, 20 этого издания. В связи с неравномерностью распределения оледенения на территории СССР в пределах выделен-

ных томов и выпусков предусматривается издание нескольких частей Каталога ледников СССР (см. список). Так, например, том 14 — Средняя Азия, вып. 2 — Киргизия — разделен на 11 частей, из которых часть 9 — Бассейны левых притоков р. Сарыджаза (реки Иныльчек, Каинды, Куякап) (рис. 2).

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 (издано в 1977 г.)

Том 9. ЗАКАВКАЗЬЕ И ДАГЕСТАН

Выпуск 1. Западное закавказье

Часть 1. Бассейн р. Мзымты (издано в 1977 г.)

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 левых притоков р. Или от устья р. Курты до устья р. Тургены (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. Кё-

кёмерена до устья р. Малого Нарына (издано в 1973 г.)

Часть 5. Бассейны правых и левых притоков верховьев р. Нарына (издано в 1977 г.)

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

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Нарына от устья р. Атбашы до устья р. Карадарьи (издано в 1977 г.)

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 (издано в 1977 г.)

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сарыджаза (реки Иньльчек, Кайнды, Куюкап)

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 (бассейн р. Муксу) (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 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. Бассейн 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) (издано в 1977 г.)

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) (издано в 1977 г.)
 Часть 4. Бассейн р. Адычи (хребет Черского)
 Том 19. **СЕВЕРО-ВОСТОК**
 Часть 1. Остров Врангеля
 Часть 2. Бассейн р. Анадыри (хребет Пекульной)
 Часть 3. Бассейн р. Дельку (горы Сунтар-Хаята) (издано в 1977 г.)
 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		Морфологические типы ледников	
АН геол.-геогр. фак. Изв. ВГО	— Академия наук — геолого-географический факультет — Известия Всесоюзного географического общества	вис. вис. дол. дол. кар. кар.-вис. кар.-дол. пл. верш. сл. дол.	— висячий — висячий долинный — долинный — каровый — карово-висячий — карово-долинный — плоских вершин — сложный долинный
МГГ	— Международный геофизический год	АФС Гесс наз.-виз.	Способ определения высоты фирновой линии
МПГ САГУ	— Международный полярный год — Среднеазиатский государственный университет им. В. И. Ленина	бас. г. л. лев. мал. оз. прав. пр. р. р. хр.	— аэрофотосъемка — способ Гесса — наземно-визуальный
СГП	— снегомерно-гидрографическая партия	Прочие	
СПб СРЕДАЗМЕТ	— Санкт-Петербург — Среднеазиатский метеорологический институт	— бассейны — горы — ледники — левый — малый — озеро — правый — приток реки — река — хребет	
ТашГУ	— Ташкентский государственный университет		
ТОРГО	— Туркестанское отделение Русского географического общества		
УГМС	— управление гидрометеорологической службы		
Укр. правит. науч. эксп.	— Украинская правительственная научная экспедиция		
ХГ(Д)У	— Харьковский государственный (державный) университет		
ЦУЕГМС	— Центральное управление единой гидрометеорологической службы		

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

В центре Азиатского материка, в окружении обширных пустынных пространств, поднимаются горы Тянь-Шаня. Между хребтами Сарыджаз и Кокшалтау находится наиболее высоко поднятая восточная часть Центрального Тянь-Шаня — его огромная высокогорная ледниковая цитадель. Здесь возвышаются покрытые огромными ледниками и снежниками хребты Иныльчектау, Каинды, Майбаштау и др. В глубоких долинах рек Иныльчека,

образным характером рельефа. Он сложен собранными в складки очень плотными докембрийскими и нижнепалеозойскими породами и как складчатое горное сооружение возник еще в древнепалеозойское время.

Современные горные хребты Центрального Тянь-Шаня образовались в период альпийской складчатости. Вначале горы Тянь-Шаня интенсивно поднимались и к концу периода приобрели близ-

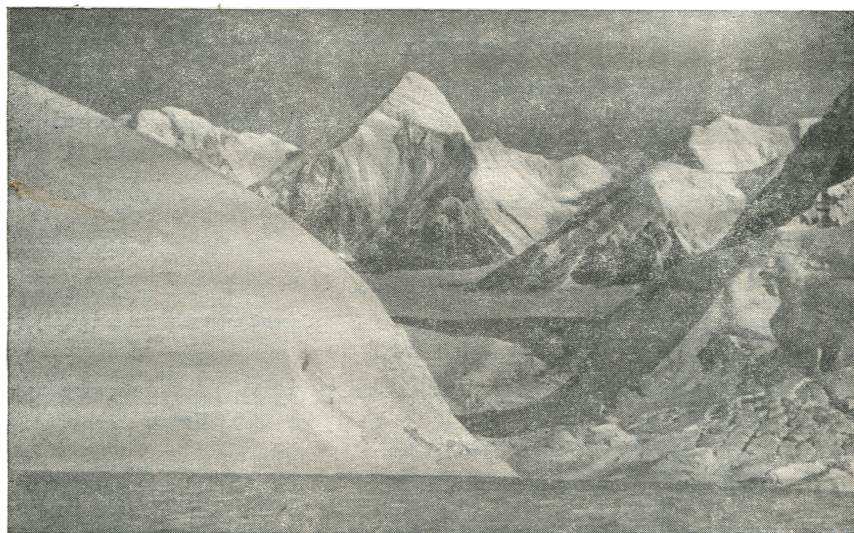


Рис. 3. Вид на пик Хан-Тенгри от истоков ледника Южного Иныльчек. Фото В. И. Радца.

Каинды, Куюкап, расположенных на широтах Рима и Барселоны, залегают дендритовые долинные ледники, протяженностью в десятки километров. Всю эту территорию часто называют «массивом Хан-Тенгри», так как здесь расположен хорошо видный с разных удаленных пунктов Тянь-Шаня пик Хан-Тенгри (6995 м), а в 20 км к югу от него — пик Победы (7439 м) — самый северный от экватора семитысячник (рис. 3, 4).

Восточная часть Центрального Тянь-Шаня очень высокая и разнородная по своему строению. В современном виде она возникла сравнительно недавно, в конце неогена — начале четвертичного периода, а до этого здесь находились отдельные острова, разделенные морями.

Центральный Тянь-Шань отличается весьма сложным геологическим строением и крайне разно-

кий современному вид высокогорной страны. Горные хребты района, относительно небольшие и внутреннее в масштабе всего Тянь-Шаня оказались менее затронутыми эрозией и денудацией, и поэтому останцы древнего пенеплена здесь многочисленны и имеют большие размеры. Таковы верхние части долин рек Сарыджаза, Аtdжайлау, Адыртор и др. В противоположность этому южный склон хр. Кокшалтау, китайская часть Мраморной стены вместе с Меридианальным хребтом более контрастны. Денудация рельефа в окраинных хребтах протекала во много раз энергичнее, чем во внутренних, поэтому во впадинах рек Сарыджаза, Иныльчека, Каинды и Куюкап, ограниченных внутренними хребтами, отложения неогена менее мощны и представлены более грубым и хуже сортированным материалом.

По мере развития крупных гидрографических

систем, таких как реки Сарыджаз, Иныльчек, Каинды, Куюкап, выводящих воды за пределы рассматриваемого района, все меньше и меньше продуктов денудации задерживалось во внутренних впадинах и во все большем количестве они стали выноситься на окраинные равнины, где возникли обширные аллювиальные шлейфы.

Поднятие восточной части Центрального Тянь-Шаня продолжалось и в четвертичное время. Внутренние хребты Сарыджаз, Иныльчектау, Каинды и Кокшалтау получали меньше влаги, денудировались слабее, поэтому смогли лучше сохранить свои глыбовые формы, четко выраженные благодаря останцам древнего пенеплена. Соответственно меньше был и объем материала, аккумулируемого в котловинах, расположенных между внутренними хребтами.

Своеобразный характер приобрели и те части речных долин, которые заполнялись льдом. Как правило, поперечный профиль таких долин имеет троговый характер, отшлифованные ледниками склоны очень круты, а широкое плоское дно долины заполнено нагромождениями крупных валунов и моренного суглинка. Такова, например, долина р. Иныльчека, где в классической форме сохранились все элементы троговой долины. В тех местах, где ледник останавливался на продолжительное время, долина реки оказалась перегородженной моренными валами (стадиальными моренами) из валунов и суглинка, за которыми часто располагаются небольшие горные озера.

Таким образом, основные черты современного рельефа гор восточной части Центрального Тянь-Шаня сформировались в результате молодых вер-



Рис. 4. Вид на пик Победы со стороны устья ледника Звездочка. Фото В. И. Рацека.

Большое значение для формирования рельефа наиболее приподнятых участков Центрального Тянь-Шаня имело четвертичное оледенение. Мощные фирновые и ледяные шапки покрывали здесь горные массивы, местами спускались далеко вниз в межгорные котловины. Самые крупные в пределах Средней Азии ледниковые комплексы находились в описываемом горном узле Хан-Тенгри, в горном узле Зулумарт на Памире. Древние ледники покрывали также Аксайскую, Верхненарынскую и Сарыджазскую котловины. По данным геоботаников, до оледенения в межгорных впадинах Центрального Тянь-Шаня произрастали ольха, ива, береза, клен. Некоторые из них восстановили свое существование и произрастают в настоящее время. В толще горных лёссов, образовавшихся после максимальной стадии оледенения, обнаруживается пыльца травянистых ксерофитов (попынь и др.) (табл. V / № 12).

В течение ледникового периода верхние части горных хребтов были сильно расчленены разрушительной деятельностью ледников. Гребни местами стали узкими и приобрели резкие очертания. Между вершинами льдом были пропилены глубокие, местами сквозные понижения.

тикальных движений палеоген-неогенового и четвертичного периодов. В целом увеличение высоты гор всего Тянь-Шаня за четвертичный период оценивается приблизительно в 800—1000 м. Однако движения земной коры продолжают здесь и в настоящее время в виде землетрясений и медленных вековых поднятий либо опусканий отдельных участков.

Наиболее характерными ландшафтами восточной части Центрального Тянь-Шаня являются гляциально-нивальные, занимающие наиболее высокие части хребтов, где широко распространены каменистые или лишайниковые тундры, россыпи обломков разрушенных морозом горных пород, снежники и ледники. Лишь на нижних участках склонов хребтов, в предгорьях и котловинах, а также в ущельях боковых рек нередко встречаются степные, лесо-лугово-степные, субальпийские и альпийские типы ландшафтов.

Рельеф

В описываемом районе хр. Сарыджаз образует самую северную дугу, отделяя долину ледника Северный Иныльчек от бассейна р. Текеса (верховья

р. Баянкола) и верховьев р. Сарыджаза. Хребет вытянут в широтном направлении от ущелья одноименной реки до Меридианального хребта и на этом расстоянии состоит из трех участков, отделенных друг от друга высокими перевалами: Тез на западе и Тюз на востоке. Вершины хребта поднимаются до 6000 м (пик Мраморной стены, 6146 м).

Северный склон восточной части хр. Сарыджаз покрыт ледниками до подножия и отличается сильной крутизной. Еще большей крутизной характеризуется его южный склон, обращенный к долине ледника Северный Иныльчек.

К югу от хр. Сарыджаз, между крупными ледниками Северный Иныльчек и Южный Иныльчек расположен хр. Тенгри-Таг, второй по высоте в этой части Тянь-Шаня хребет, вытянутый в широтном направлении. В шести километрах к востоку от пика Мраморной стены вздымается мощный

рек, молодыми эрозионными формами и узкими каньонами. Особенно резко это выражено в узкой эрозионной долине р. Аtdжайлау, врезанной в коренные породы известняков и сланцев. Энергичные современные аэрозионные процессы обусловили большие различия в относительных высотах, достигающие здесь 2500—3000 м. Благодаря этому долина р. Аtdжайлау на всем протяжении замкнута. На южном склоне хр. Сарыджаз хорошо сохранились остатки древнего рельефа в виде террасообразных ступеней, на которых лежат небольшие долинные ледники «туркестанского» типа питания. Вдоль нижнего края этих ледников, опоясывая верхние части склонов горных хребтов, расположены древние денудационные уровни. Далее вниз в сторону р. Иныльчека склон хребта круто обрывается.

Хребет Иныльчектау разделен на две части



Рис. 5. Общий вид долины р. Аtdжайлау. Август 1971 г.

массив «6769» — наиболее высокая точка восточной части хребта. В западной части хребта насчитывается 13 вершин высотой более 6000 м, среди них Хан-Тенгри (6995 м).

От хр. Сарыджаз прямо на юг за долиной р. Иныльчека на фоне темно-голубого неба ослепительно белыми силуэтами вырисовываются конические вершины Иныльчектау, над которыми царит купол пика Нансена (5697 м). От снежных вершин к днищу долины спускаются темные, скалистые, зазубренные склоны, сложенные поставленными «на голову» пластами метаморфических сланцев» (табл. V/№ 2).

Между хребтами Сарыджаз и Иныльчектау расположена долина р. Иныльчека, самого крупного притока р. Сарыджаза. Она начинается от западного склона Меридианального хребта, простирается с востока на запад на 60 км и занята ледником Южный Иныльчек. Поперечный профиль этой части долины довольно широк (до 3—4 км), но ниже слияния р. Иныльчека с р. Сарыджазом долина сужается до 600—800 м.

Процессы современной эрозии сильно углубили днища древних долин. Особенно это касается правого борта долины р. Иныльчека, где почти все притоки глубоко врезаются в днища висячих долин. Некоторые притоки (Аtdжайлау Северная, Майбулак и др.) образуют неширокие конусы выноса, поверхность которых пересечена многочисленными ручьями. Почти все боковые притоки имеют крутое падение, характеризуются наличием водопадов и глубоких врезов, ломанными профилями

сквозной долиной р. Аtdжайлау, по которой в противоположных направлениях — на юго-запад и северо-восток от пер. Аtdжайлау — стекают два водных потока: Аtdжайлау (Южная) и Аtdжайлау (Северная). Своим происхождением долина р. Аtdжайлау обязана древнему оледенению, так как в эпоху максимального оледенения здесь, вероятно, существовал крупный переметный ледник, длиной около 16 км, мощностью до 120 м. Языки этого ледника спускались на юго-запад на 9,5 км и на северо-восток на 6,5 км (рис. 5).

Характерной чертой рельефа долины р. Аtdжайлау является наличие моренных холмов, сосредоточенных в центральной водораздельной части, имеющих плоскую, сглаженную поверхность. Генетически эти моренные холмы являются остатками донно-моренных отложений древнего ледника.

Река Аtdжайлау (Южная) круто сворачивает на юг и прорезает себе ущелье в гранитах, образуя узкий, шириной не более 2—4 км коридор.

Северо-восточное продолжение долины р. Аtdжайлау сравнительно короткое и узкое. Конечно-моренные отложения древнего ледника начинаются от центральной водораздельной депрессии Аtdжайлау.

Долина р. Каинды расположена к югу от хр. Иныльчектау. С юга она обрамлена северным склоном хр. Каинды-Катта, с востока — отрогами хр. Кокшалтау, отделяющими верховья ледника Каинды от ледника Комсомольский, левого притока ледника Южный Иныльчек. Этот отрог в пределах фирновой области ледника Каинды имеет три

хорошо выраженных вершины высотой 5520, 5880 и 5100 м. Протяженность долины р. Каинды 70 км. Верховье занято одноименным ледником длиной 29,0 км. Средняя часть долины имеет почти широтное направление с небольшим уклоном к юго-западу до меридиана пер. Атджайлау. Дальше вниз по течению долина меняет северо-западное направление на юго-западное и лишь вблизи устья вновь приобретает строго широтное направление.

Долина р. Каинды почти на всем протяжении имеет сильно расчлененный троговый характер. Здесь довольно энергично протекают процессы современной эрозии, сильно углубившие днища древних долин. Склоны долины имеют асимметричное строение: крутые правые и пологие левые. Левый склон в свою очередь расчленен боковыми притоками (табл. V/№ 20). Некоторые из них при слиянии с р. Каинды образуют неширокие конуса выноса, которые иногда обрываются к руслу реки. Местами наблюдается характерное для долины крутое падение боковых притоков, берущих начало с ледников на задних стенках висячих долин. Относительное превышение хребтов, окружающих долину р. Каинды, составляет 1500—1600 м, что обусловлено близостью базиса эрозии и энергичным врезанием рек. Сама долина на всем протяжении лежит в интервале высот 2600—3000 м и в большей или меньшей степени замкнута. Остатки древнего рельефа почти не сохранились. Очень редко они встречаются на левой стороне главной долины на склоне хр. Каинды-Катта. Так же редки и древние террасы.

Хребет Каинды-Катта является мощным, высоко поднятым хребтом, ограничивающим долину р. Каинды с юга и отделяющим ее от долины р. Куюкап. Этот хребет вытянут с юго-запада на северо-восток в виде ломанной линии с острым углом в центральной части. Хребет состоит из двух участков, отделенных друг от друга сравнительно крутым, труднопроходимым, но в то же время относительно невысоким пер. Уччат.

Западный участок хребта, сохраняя общее направление, имеет более длинный отрог, отходящий в сторону юго-запада, в плане образующий орографическое полукольцо и замыкающий верховья р. Талдыбулака. Этот участок хребта носит название по пер. Уччат и является барьером на пути западных влажных воздушных масс, которые создают благоприятные условия для развития современного оледенения.

Характер морфологических особенностей восточной части Центрального Тянь-Шаня резко меняется южнее хр. Каинды-Катта. Если к югу от хр. Терской-Алатау параллельно ему простираются широкая долина р. Сарыджаза, хр. Сарыджаз, такая же широкая долина р. Иныльчека, хр. Иныльчектау, долина р. Каинды, то к югу от хр. Каинды открывается ландшафт совершенно иной. Через невысокие, но исключительно труднопроходимые перевалы Уччат и Кара-Арча проходит тропа, ведущая в долину р. Куюкап — самый труднодоступный район Киргизии.

К югу и юго-востоку от пер. Кара-Арча горные отроги чрезвычайно сильно и сложно расчленены глубокими, ущельеобразными каньонами, образующими сильно расчлененный рельеф. Общий уклон местности имеет юго-юго-западное направление, к долине р. Сарыджаза, куда и стекают все имеющиеся

здесь реки и ручьи. Наиболее высокие поднятия этого района сосредоточены в северо-восточной части, в области распространения довольно значительного современного оледенения, где расположены истоки главной водной артерии района р. Куюкап — реки Теректы и Майбаш. На всем протяжении и, особенно, в своих низовьях р. Куюкап протекает по глубокому ущелью.

М. А. Демченко, много лет посвятивший изучению геоморфологии и современного оледенения южной части Центрального Тянь-Шаня, в 1935 г. писал, что «по ущелью Кой-Кап протекала гораздо большая река, через бурные воды которой необходимо было пройти 38 раз. Долина Кой-Кап в некоторых местах расширяется, но чаще всего она представляет собой узкое с отвесными склонами ущелье с заваленным камнями дном. Отвесные склоны, сложенные преимущественно известняками и глинистыми сланцами, подмываются рекой, которая во многих местах успела промыть настоящие желоба» (табл. V/№ 21). С тех пор еще никто из ученых-естествоиспытателей не посетил этот опасный, исключительно труднодоступный уголок Тянь-Шаня.

Горный отрог, разделяющий истоки р. Куюкап, по направлению к востоку переходит в мощный хребет с вершинами выше 5000 м, по высоте немного уступающими пикам Хан-Тенгри, Нансена и др. Гребень восточной части хребта покрыт снежными полями и небольшими, сползающими по склонам ледниками. Этот хребет «прежде не был известен ни в литературе, ни на картах и, конечно, не имел названия» (табл. V/№ 21). Украинская научная экспедиция 1932 и 1933 гг. назвала его хр. Постышева.

Долина р. Теректы, имеющая юго-западное направление, до слияния с р. Майбаш протягивается более чем на 25 км, ширина ее 600—800 м. С севера и северо-запада долина ограничена крутоподнимающимся хр. Каинды, а с юга и юго-востока — более пологим, особенно в западной части, хр. Постышева. На северо-востоке она замыкается большим цирком, в котором размещается основной фирновый бассейн ледника Куюкап. Этот бассейн отделяется от области питания ледника Комсомольский — левого притока ледника Южный Иныльчек — отрогом хр. Кокшалтау, вершины которого поднимаются более чем на 5500 м.

Правый склон долины р. Теректы на всем протяжении чрезвычайно крут и мало расчленен долинами боковых притоков. С этим, вероятно, связано ограниченное количество ледников и снежников на нем. Левый склон долины р. Теректы не ниже правого, но более пологий за счет того, что его гребень удален от долины р. Теректы. По мере приближения к леднику хребет сужается, его гребень приближается к долине.

Долина р. Майбаш — второй составляющей р. Куюкап — имеет протяженность около 16 км и направлена с востока на запад.

С юга долина р. Куюкап ограничена хр. Майбаштау, который с востока примыкает к хр. Кокшалтау. Основной гребень хребта вытянут в широтном направлении. Наибольшими высотами отличается его восточная часть, где от хребта на юго-запад отходит мощный отрог с вершинами высотой 5250—5350 м. Альпийские формы рельефа обуславливают развитие ледников и фирновых по-

лей, питающих реки Джамансу и Джангиджер. Самым южным крылом Центрального Тянь-Шаня является хр. Кокшалтау, который опоясывает рассматриваемый район на расстоянии более 100 км. Он служит водоразделом рек Джангиджер и Темирсу, является государственной границей СССР и КНР. Юго-западная часть хребта длиной в 50 км имеет средние высоты около 4000 м.

К северо-востоку от пер. Айрансу хребет имеет широтное простираание, отметки абсолютных высот резко нарастают, достигая 6000 и более м (пик Победы — 7439 м, а немного уступающий ему по высоте пик Военных топографов — 6873 м).

Все горные хребты Центрального Тянь-Шаня замыкаются на востоке вытянутым в меридиональном направлении поднятием, носящим название Меридианальный хребет с высотами более 6000 м и являющимся разделом между ледниками, стекающими на запад в пределы СССР и на восток в пределы КНР.

Хребет Меридианальный вместе с Мраморной стеной служит экраном для влажных воздушных масс и создает благоприятные условия для развития мощного современного оледенения.

Таким образом особенности орографии Центрального Тянь-Шаня — огромные абсолютные высоты, удобная экспозиция склонов, наличие выровненных поверхностей, узких, глубоких, затененных ущелий — являются благоприятными для развития современного оледенения.

Речная сеть

Большая площадь современного оледенения района (1200 км²) обуславливает развитие густой гидрографической сети, несущей огромный объем воды, особенно в период таяния ледников и снежников.

Крупнейший приток р. Сарыджаза р. Иньльчек берет свое начало в 3 км выше конца языка ледника Южный Иньльчек. На протяжении около 65 км до своего устья река собирает воды с южного склона хр. Сарыджаз и северного склона хр. Иньльчектау. Ледники южного склона хр. Иньльчектау и северного склона хр. Каинды-Катта питают р. Каинды, берущую начало из одноименного ледника.

Несмотря на высокогорный характер рельефа, реки Иньльчек и Каинды текут спокойно, без водопадов и порогов, по дну широких плоских долин среди рыхлых наносов, разбиваясь местами на 6—8 рукавов. Остальные реки, особенно Куюкап, Джамансу, Джангиджер, а также их притоки имеют крутые порожистые русла.

Климат

Поскольку постоянная сеть метеорологических станций и постов в исследуемом районе отсутствует для характеристики климата были использованы отрывочные сведения, представленные советскими альпинистами, и многолетние данные метеостанций Акшийрак, Куйлю и Тянь-Шань, расположенных в зоне Центрального Тянь-Шаня, а также опубликованные материалы исследователей-предшественников.

Положение восточной части Центрального Тянь-Шаня в зоне внутриматериковых пустынь Центральной Азии, причудливость орографического рисунка, соседство высочайших хребтов и глубоких впадин,

наличие склонов самых разнообразных экспозиций с амплитудами высот от 2600 до 3000 м создает довольно пеструю картину климатических условий. Следствием этого является наличие самых разнообразных типов ландшафтов — от типичных высокогорных полупустынь на днищах долин, степных, лесо-лугово-степных участков, субальпийских и альпийских лугов на склонах хребтов до холодных высокогорных пустынь и зоны льда и снега в низальном поясе.

Для климата Центрального Тянь-Шаня характерна резкая континентальность и большая изменчивость условий погоды во времени и в пространстве. Метеорологические условия одного года могут значительно отличаться от условий другого по количеству осадков, температуры и т. д. Из-за сложности орографии и больших амплитуд высот в горах быстро меняется погода в пределах небольших территорий.

Солнечное сияние. Продолжительность солнечного сияния в узких долинах, котловинах, ущельях и на защищенных склонах гор значительно меньше, чем на открытых плато и днищах широких долин. Так, например, язык ледника Канджайлау в начале августа освещается солнцем на 3,5 ч меньше, чем устье р. Атджайлау, расположенное на дне долины р. Иньльчека.

Средняя продолжительность солнечного сияния на метеостанции Тянь-Шань в массиве Акшийрак (3610 м) составляет 2606 ч в год. Если учесть, что рассматриваемый район имеет такие же средние абсолютные высоты, то приведенная цифра будет справедлива и для восточной части Центрального Тянь-Шаня. Однако наиболее высокие вершины, открытые со всех сторон, должны характеризоваться еще большей длительностью солнечного сияния.

Радиационный режим. Годовой приход прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность при ясном небе (т. е. возможный приход) для мст Тянь-Шань составляет 183 ккал/см². Естественно, с увеличением высоты места приход прямой солнечной радиации при ясном небе возрастает за счет увеличения прозрачности атмосферы. Альбедо в районах с устойчивым снежным покровом обычно достигает 70%.

Однако горные хребты исследуемого района с известными вершинами — пиками Победы, Хан-Тенгри, Военных топографов и многими другими — являются центрами, около которых концентрируется облачность. Последняя снижает поступление прямой солнечной радиации примерно на 45% возможной. Поэтому при существующих условиях облачности средний годовой приход суммарной радиации для исследуемого района можно оценить в 165 ккал/см².

Наряду с облачностью существенное влияние на приход солнечной радиации оказывает запыленность воздуха, которая фактически понижает интенсивность прямой и суммарной солнечной радиации и несколько увеличивает рассеянную радиацию.

Восточная часть Центрального Тянь-Шаня отличается довольно большой прозрачностью атмосферы. Однако бывают дни, когда в воздухе появляются взвешенные частицы пыли, как это было, в частности, в августе 1967 г. в Аксайской долине, когда на дне небольшой боковой долины р. Кош-Караташ на южном склоне хр. Атбаши в непосредственной близости от ее борта в течение двух дней

редко были видны предметы на расстоянии 80—100 м. Пыльная мгла постепенно распространялась на всю территорию Аксайской долины, заметно усилилась в полуденные часы, а к концу дня поднялся холодный ветер и стало очень пыльно и темно. После ухода пыльной мглы поверхность травы, палатки и экспедиционное имущество были покрыты слоем пыли. Вторжения воздуха со взвешенными пылеватыми частицами наблюдали и летом 1968 г. в долине р. Чонузенгикууш, куда пылевой туман проник также с юго-востока.

Альпинисты Я. О. Аркин и А. М. Боровиков пишут, что в августе 1956 г. участники восхождения оказались свидетелями этого интересного атмосферного явления. «Вверх по ущелью Иныльчека медленно поднималось желтовато-серое облако. Наползая по дну долины, мгла покрывала и наиболее высокие вершины. Когда она достигла Чонташа,

Температура воздуха. Положение рассматриваемого района в центре высокогорного массива обуславливает резко континентальный характер климата, в результате чего здесь наблюдаются большие годовые и суточные амплитуды температуры воздуха, особенно заметные в котловинах. В верхних частях склонов, как правило, можно ожидать более сглаженный характер годового и суточного хода температур. В котловинах, связанных с реками, такими, как Иныльчеку, Каинды и Куюкапи, расположенных в других районах Тянь-Шаня (Акшийрак, Куйлю, Аксай и др.), по данным многолетних наблюдений, более отчетливо выражены периоды максимальных температур (табл. V/№ 55).

В зимнее время восточная часть Центрального Тянь-Шаня находится под воздействием юго-западной периферии сибирского антициклона, что способствует установлению безоблачной морозной по-

Таблица 1

Средние месячная и годовая температура воздуха °С, 1881—1960 гг.

Станция	Абс. высота, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Акшийрак	2880	—15,4	—11,4	—5,7	1,9	6,3	9,1	11,4	10,4	6,3	—0,1	—7,1	—13,9	—0,7
Куйлю	2800	—18,6	—12,6	—5,1	1,3	5,7	8,3	10,2	9,2	5,4	—0,6	—10,5	—17,4	—2,1

потускнели, замутились склоны, расплылись и пропали хребты, резко уменьшилась видимость» (табл. V/№ 9).

Относительно района пика Победы и ледника Иныльчек В. И. Рацек пишет: «Так же, как у исследователей группы М. А. Демченко (1932 г.), у нас возникла мысль о возможности прорыва теплых воздушных масс со стороны пустынь Таримской впадины к верховьям ледника Иныльчек через понижение хребта Кок-Шаал» (табл. V/№ 51). О появлении пыльной мглы в долинах рек Иныльчека и Каинды рассказывают и местные жители-животноводы.

Родинной распространения оловои пыли несомненно являются великие пустыни Центральной Азии: Такла-Макан, Гоби, Алашань, Цайдам, а Тянь-Шань служит местом накопления пылеватых частиц, влекомых сюда с юго-запада, юга и юго-востока. Это убедительно доказано М. А. Глазковской, исследовавшей процессы накопления оловои пыли на горных снегах и ледниках Тянь-Шаня (табл. V/№ 12).

Альпинист М. Э. Грудзинский на основании своих наблюдений на леднике Звездочка с 5 по 25/VIII и с 2 по 11/IX 1955 г. выступает против факта возникновения мглы вследствие переноса на Тянь-Шань пыли из пустынь Центральной Азии (табл. V/№ 14). Такой же точки зрения придерживаются Я. Г. Аркин и А. М. Боровиков, считающие, что песок и пыль приносятся сюда ветрами северных и западных румбов (табл. V/№ 9). С этим трудно согласиться, так как слишком короток период наблюдений (всего несколько дней) и вполне возможно, что местные горно-долинные ветры временно затухивают общую картину. Во всяком случае решение вопроса о запыленности воздуха и ее влиянии на солнечную радиацию, а также усиление таяния ледников и снежников за счет оловои пыли весьма увлекательно и полно необъяснимых противоречий.

годы с хорошо выраженными инверсиями температур (табл. 1).

Метеорологические станции, данные которых использованы в табл. 1, расположены на дне глубоких котловин почти на одной и той же высоте и отстоят друг от друга с севера на юг на 32 км. Этим самым они соответствуют по широте северной и южной границам рассматриваемого района.

Долины рек Иныльчека, Каинды и Куюкапи, имея большие амплитуды высот, могут характеризоваться более низкими отрицательными температурами на склонах хребтов, так как по мере роста абсолютных высот температура воздуха постепенно понижается. Однако для характеристики изменения температуры воздуха высотой в горах восточной части Центрального Тянь-Шаня у нас фактически нет данных. Но учитывая вертикальный градиент температуры воздуха летом (0,6°С на каждые 100 м поднятия) и располагая многолетними данными метеостанций Акшийрак и Куйлю, можно предположить, что средние июльские температуры на высоких массивах Хан-Тенгри, Пика Победы и других с абсолютными высотами около 7000 м имеют порядок —15, —16°С. Дополнительные сведения о температуре воздуха на больших высотах можно почерпнуть из дневников альпинистов. Так, например, Я. Г. Аркин и А. М. Боровиков пишут: «27 и 28 августа ожидается период плохой погоды... Два дня дожидаясь улучшения погоды, оценив все преимущества пещерного бивака. Температура не падает у нас ниже нуля, хотя термометр, выносимый Гусаком на улицу для замеров, показывает 20—25° мороза» (табл. V/№ 9). Известный советский альпинист проф. А. А. Летавет в период покорения Мраморной стены писал: «29 августа. Утро. Воздушная буря продолжается. По вершине (Мраморной стены — Б. О.) со злоеющим шелестом мчится поземка. На Меридианальном хребте сдуваемая снежная пыль держится в воздухе многометровым флагом у восточного края

гребня. Температура воздуха в 9 часов утра поднялась лишь до -17° » (табл. V/№ 37).

Осадки. Внутренние районы обширных горных массивов, особенно глубокие котловины, замкнутые и очень узкие долины получают мало осадков. Используя данные вышеупомянутых метеостанций, расположенных на днищах котловин, можно сказать, что долины рек Иныльчека, Каинды и Куюкап получают в среднем от 110 до 310 мм осадков в год. В условиях резко континентального климата обычны сильные колебания количества осадков за один и тот же месяц в разные годы. В отдельных случаях расхождения могут быть настолько велики, что средние величины практически не дают возможности судить о степени увлажнения в тот или иной месяц. Такая картина отмечена нами на других, более западных, метеостанциях Внутреннего Тянь-Шаня (Аксай, Чатыркуль). Особенно это заметно на высоких вершинах горных хребтов восточной части Центрального Тянь-Шаня, где преобладают летние осадки с максимумом в июле и минимумом в феврале. По данным эпизодических наблюдений М. Э. Грудзинского на леднике Звездочка с 5 по 25/VIII 1955 г. с осадками было 15 дней, в течение которых выпало 110 см снега. В 1970 г. во время нашего пребывания здесь с 10/VIII по 1/IX ни разу не было осадков и небо всегда отличалось абсолютно прозрачным голубоватым цветом. В такие дни приход солнечной радиации очень велик, в результате чего резко увеличивается сток талых вод. Так же, как и во всех других районах Внутреннего Тянь-Шаня, осадки здесь приурочены в основном к теплему периоду года, когда их выпадает до 72% годовой суммы (мст Куйлю). На более высоких абсолютных отметках осадки выпадают только в твердом виде — крупа и снег. Их среднее годовое количество может колебаться в пределах ориентировочно 800—1000 мм.

Ветер. Движение воздушных масс над Тянь-Шанем, по данным многолетних наблюдений почти всех метеостанций, характеризуется двумя основными потоками. Во-первых, на большой высоте над уровнем моря на Центральном Тянь-Шане преобладают воздушные течения западного переноса, с которыми поступает основная влага. Во-вторых, на более низких гипсометрических уровнях развита горно-долинная циркуляция, которая иногда даже затушевывает основные направления воздушных масс. Так, М. Э. Грудзинский пишет: «В описываемом районе (ледник Звездочка — Б. О.) наблюдаемые ветры можно разделить на две группы: нижние и верхние. Наиболее характерной особенностью нижних ветров является преобладание ветров южной четверти, составляющих в общей сложности 57%. Это преобладание южных румбов, т. е. наличие основного потока вниз по леднику, показывает, что нижний ветер является типичным ледниковым ветром. Вторая особенность нижнего ветра — незначительные скорости (обычно до 3 м/с, а максимальная 5,0 м/с). Утром и вечером ветер обычно сильнее, а днем ослабевает. Одновременно с нижним ветром местного происхождения район находился под воздействием постоянного западного воздушного течения примерно с высот 5500—6000 м. Скорость верхнего ветра, по рассказам альпинистов, велика, а иногда доходит до ураганной (в 1954 г. при восхождении на пик Хан-Тенгри и

в 1955 г. во время штурма пика Победы ветер разорвал палатки)» (табл. V/№ 14).

Постоянные ветры на больших высотах восточной части Центрального Тянь-Шаня создают метелевый перенос снега, в результате чего встречается очень много снежных карнизов, свисающих обычно на восточную сторону гребня, асимметричный характер накопления снега в узких ущельях, снежные конусы выноса и т. д.

Современное оледенение

Ледники и снежники являются одним из важных элементов ландшафтов Центрального Тянь-Шаня. Сконцентрированную в них воду они отдают на поля в самые жаркие сезоны года.

«Современное оледенение Тянь-Шаня представляет собой далеко зашедшую фазу регресса некогда более мощного оледенения обширной горной страны. Заметим, что современный темп «угасания» оледенения незначителен. Для него характерно большое разнообразие как в типах ледников, так и в ходе их современного развития и дальнейшей эволюции. По этому поводу известный советский гляциолог С. В. Калесник очень метко заметил, что ледники довольно однообразно зарождаются и развиваются, но угасают каждый по-своему, индивидуально» (табл. V/№ 34).

Все основные хребты восточной части Центрального Тянь-Шаня — Сарыджаз, Иныльчек, Каинды, Майбаш, Кокшалтау — несут на себе ледники, которые являются продуктами современного климата, так как эти хребты, достигая высоты 5000 м, часто превышают снеговую границу. Многоводные реки бассейна р. Сарыджаза питаются талыми водами ледников.

Особенности размещения современных ледников на территории восточной части Центрального Тянь-Шаня связаны с высотой и характером рельефа, экспозицией склонов и ветровым режимом.

В пределах рассматриваемого района находится один из крупнейших центров современного оледенения не только Тянь-Шаня, но и всей Средней Азии. Всего в районе насчитывается 504 ледника общей площадью 1204,7 км². Наибольшая площадь современного оледенения в пределах района находится в бассейне р. Иныльчека. Этот район назван Р. Д. Забировым (табл. V/№ 31) Хан-тенгринским узлом современного оледенения. Здесь расположены самые крупные ледники Киргизии — Северный Иныльчек и Южный Иныльчек.

Современное оледенение восточной части Центрального Тянь-Шаня удобнее всего рассмотреть по речным бассейнам, придерживаясь принципа постепенного перехода от одного притока основной реки к следующему, согласно нумерации ледников, приведенной в табл. 1.

Ледники хр. Сарыджаз. Хребет Сарыджаз протягивается от устья р. Иныльчека до границы СССР с КНР на сто с лишним километров. Двумя высокими перевальными седловинами он делится на три участка: западный, центральный и восточный.

Западный участок от места слияния рек Иныльчека и Сарыджаза до пер. Тез (ледники № 1—6). Это очень короткий участок хребта, всего 11 км. Гребень хребта постепенно повышается с юго-запада на северо-восток от 4000 до 4500 м. Сравнительно небольшие высо-

ты и юго-восточная экспозиция неблагоприятны для развития ледников. Вдоль осевой части хребта по обоим его склонам тянутся небольшие полосы фирновых полей. Ледники здесь характеризуются небольшими размерами (0,2—1,3 км²), занимают верховья боковых висячих долин и имеют признаки сокращения. Эти небольшие ледники представляют собою остатки прежнего сплошного ледяного покрова, некогда занимавшего всю долину р. Иньльчека.

Центральный участок между перевалами Тез и Тюз (ледники № 7—29). К северо-востоку от пер. Тез простирается центральный участок хр. Сарыджаз длиной 37 км. Самая высо-

Примерно такими же условиями существования характеризуются ледники других долин правых боковых притоков р. Иньльчека (ледники № 13—29).

В целом ледники юго-восточного склона центрального участка хр. Сарыджаз находятся в стадии сокращения. Об этом свидетельствуют свежие моренные гряды и террасы оседания, наличие погребенного «мертвого» льда. Об уменьшении мощности языков говорит заметная разница в высоте участков, защищенных от таяния моренным чехлом, и поверхностью чистого льда.

Восточный участок от пер. Тюз до хр. Меридионального (ледники № 30—78). Этот наиболее длинный и высокий участок хр. Са-

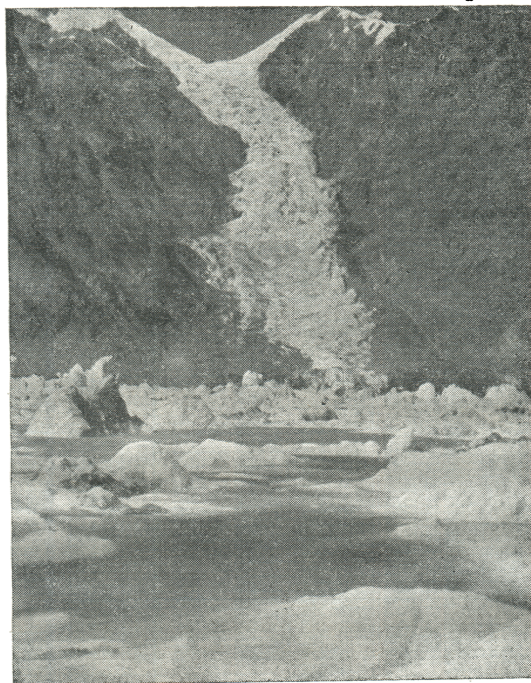


Рис. 6. Долинный ледник № 45, поставляющий айсберги в оз. Мерцбахера. Август 1966 г. Фото А. Полякова.

кая отметка 4800 м. Однако по средней высоте этот участок хребта близок к западному: здесь 13 вершин имеют отметки 4400—4500 м. Вдоль гребня на южном склоне хребта протягивается полоса древних денудационных уровней, которая пересечена ущельями правых боковых притоков р. Иньльчека. Верховья их заняты небольшими ледниками.

Современное оледенение в бассейне р. Тез (ледника № 7—12) представлено небольшими долинными и каровыми ледниками «туркестанского» типа, в существовании которых основную роль играет местный рельеф и направление ветра. Северо-западные ветры переносят снег с северного склона хребта и сильно уплотняют его в пределах фирновых бассейнов ледников.

Большая роль в питании ледников бассейна р. Тез принадлежит лавинам, которые часто достигают концевых частей ледников и тают в течение всего теплого сезона года. Обломочный материал, принесенный сюда лавинами, оказывает консервирующее влияние на язык ледника.

Сарыджаз расчленен узкими, глубоко врезаемыми долинами, гребни водоразделов между которыми имеют высоты от 5000 до 5500 м. Северный склон хребта, относящийся к долине р. Адыртор (район ледника Мушкетова), почти в два раза шире, чем южный. Поэтому там гораздо больше крупных долинных ледников.

Рельеф южного склона хр. Сарыджаз, особенно в западной части, неблагоприятен для развития крупных долинных ледников. Склон крутой стеной поднимается над дном долин ледников Южный Иньльчек и Северный Иньльчек. В бассейне последнего ледники формируются в крутостенных цирках осевой зоны и сползают вниз прямо на тело главного ледника, а в пределах ледника Южный Иньльчек — в зону относительно более мягкого рельефа. Местами они зажаты в узких каньонообразных ущельях.

На южном склоне хр. Сарыджаз между концевой частью ледника Южный Иньльчек и оз. Мерцбахера нами зарегистрировано 14 ледников

(№ 30—43), а в пределах бассейна ледника Северный Иньльчек 35 ледников (№ 44—78). Общая площадь оледенения южного склона восточного участка хребта, включая ледник Северный Иньльчек, 163,8 км². Высота фирновой линии с запада на восток возрастает от 4500 до 5000 м.

Ледник Северный Иньльчек (№ 63) является одним из крупнейших ледников Центрального Тянь-Шаня. Его длина 32,8 км, площадь 90,7 км². Ширина ледника на всем протяжении почти одинаковая — около 2 км.

Конец языка ледника на высоте 3400 м омывают воды оз. Мерцбахера. Если смотреть с гребня хр. Сарыджаз на концевую часть ледника и окружающее ущелье, то можно увидеть узкий, темный, лишенный зелени каньон, черный от камней и гря-

По свидетельству А. А. Жавжарова, дно озера покрыто илом и мелкими валунами и имеет углубление в средней части. А. А. Жавжаров так объясняет спуск озера: «Это происходит оттого, что на леднике Южный Иньльчек образуются в направлении его движения большие трещины, а дно озера имеет наклон на юг, и, следовательно, напор воды использует эти трещины» (табл. V/№ 28) (рис. 8, 9).

Поверхность языка ледника на протяжении 12 км покрыта сплошным чехлом моренных отложений и отличается чрезвычайной неровностью. Мощность моренного чехла Жавжаров определил в 2—3 м. Г. А. Авсюк считает эту величину преувеличенной и полагает равной 0,4—0,5 м. Е. К. Баков, сотрудник ТШФГС, в течение нескольких лет изучающий динамику ледников Центрального Тянь-



Рис. 7. Вид на оз. Мерцбахера после прорыва. На бортах долины остались айсберги. Август 1966 г. Фото А. Полякова.

зи ледник, а ниже него серое пятно озера, к которому невозможно подойти. Его берег изрезан лагунами, среди камней можно видеть множество маленьких синих озер, галечниковые отмели и прозрачные ручьи.

Озеро Мерцбахера заполняет всю ширину долины ледника Северный Иньльчек. Ее правый склон расчленен глубокими боковыми долинами, по одной из которых ледник № 45 спускается прямо к озеру (рис. 6). Откалывающийся лед этого ледника служит источником айсбергов. «Вся поверхность озера в сентябре 1947 г., — пишет Г. А. Авсюк, — была покрыта торосистым льдом и айсбергами, уже неподвижными, спаянными в большинстве случаев перемычками молодого озерного льда. Лишь кое-где виднелись отдельные окна свободной воды. Уровень озера, который обычно в это время года очень высок, располагается значительно ниже поверхности ледника Южный Иньльчек, образующего запруду. Лед «запруды» крайне раздроблен: глыбы наползают друг на друга, часто обнажены от моренного чехла и возвышаются в виде острых белых пиков» (табл. V/№ 2). Озеро ежегодно прорывается (рис. 7).

Шаня, убедительно доказывает, что мощность моренного материала на леднике Северный Иньльчек выше озера составляет не более 0,4—0,5 м, за исключением отдельных понижений и котловин, где толщина моренного чехла достигает 2—3 м¹.

В настоящее время поверхность концевой части ледника Северный Иньльчек имеет сильно расчлененный рельеф, созданный абляцией и эрозией. Большие обломки скал, защищая лед от таяния, образовали громадные «ледниковые столы», между ними возникли острые гребни льда высотой 10—15 м. Рельеф этой части ледника сложен также серраками, имеющими высоту 2,0—2,5 м. Серраки обычно меньше загрязнены, чем ровные и пониженные участки поверхности ледника, являющиеся местом скопления обломочного и рыхлого мелкозернистого материала.

Конец языка ледника зарывается в беспорядочные поверхностно-моренные скопления и по существу превращается в «мертвый» лед, что отметил еще в 1947 г. Г. А. Авсюк. Этот мертвый лед не имеет течения и не участвует в общем обороте вещества в леднике. Здесь наблюдаются только движения скалывания, соскальзывание отдельных

¹ Устное сообщение Е. К. Бакова.

больших блоков льда, эпизодически проявляющееся вследствие нарушения системы равновесия и обычно вызванное процессами таяния или подмывом талыми водами.

Конец ледника в настоящее время на 3,5 км отстоит от оз. Мерцбахера, а пространство между

располагаются большей частью в диагональном направлении и нигде не пересекают весь ледник поперек. От места впадения боковых ледниковых притоков с южного склона хр. Сарыджаз и с северного склона хр. Тенгри-Таг на теле главного ледника образуются две боковые морены, которые следуют



Рис. 8. Обрыв ледяной плотины в оз. Мерцбахера. Август 1966 г. Фото А. Полякова.



Рис. 9. Желоб стока талых вод на леднике Южный Иньльчек. Август 1966 г. Фото А. Полякова.

озером и ледником заполняют разбросанные в беспорядке холмы конечно-моренных образований, между которыми располагаются многочисленные озёрки.

Верховья ледника занимает многокамерный цирк. При слиянии потоков, выходящих из этих камер, образуется сплошное фирновое поле, осложненное многочисленными ледопадами больших размеров. Кроме того, ниже по течению проходят несколько зон трещин. Трещины шириною до 1,5 м

ближе к краям ледника. Верхняя граница распространения этих морен 4500 м. У подножия пика Хан-Тенгри поверхность ледника покрыта густой сетью ледниковых стаканов.

Ледник вытекает из фирновой области пологим уступом и заполняет по ширине всю долину. Поверхность его ровная с легкой выпуклостью посередине. Примерно на расстоянии 2,5 км к западу от выхода из области фирна с южного склона в него впадают три ледника (№ 79—81), один из ко-

торых отличается крутым падением и разбит трещинами, а два других более пологие. В этом месте главный ледниковый поток Северного Иньльчека несколько отступает от правого борта, образуя вдоль него канал, по которому стекают талые воды.

Ледники левого склона долины ледника Северный Иньльчек (№ 82—110). К западу от пика Хан-Тенгри северный склон хр. Тенгри-Таг расчленен меридионально ориентированными ущельями с V-образным профилем. Вследствие большой крутизны здесь широко развиты щелчевые потоки, которые покрывают поверхность и концы ледников и спускаются до ледника Северный Иньльчек. Всего нами зарегистрировано 29 ледников, из которых девять длиннее 4 км. Общая площадь снега и льда составляет 67,8 км².

Ледники южного склона хр. Тенгри-Таг (№ 111—128). Южный склон хр. Тенгри-Таг относится к бассейну ледника Южный Иньльчек, долина которого целиком занята этим ледником. Характер рельефа склона хр. Тенгри-Таг дает основание предполагать, что ледники здесь возникли вследствие метелевого переноса снега с противоположного склона хребта. Поэтому почти все ледники южного склона сосредоточены вблизи водораздельного участка хребта и представляют преимущественно небольшие каровые ледники. Всего нами зарегистрировано 17 ледников общей площадью 54,3 км². Снеговая линия проходит в пределах высот 4400—4900 м.

Ледник Южный Иньльчек (№ 125). Южный Иньльчек — самый большой ледник Тянь-Шаня. В Советском Союзе он уступает по величине лишь леднику Федченко на Памире. Немногие ледники Каракорума и Гималаев могут соперничать с ним по величине. Поэтому ледник Южный Иньльчек в течение десятка лет является объектом гляциологических исследований.

Длина ледника Южный Иньльчек 60,5 км, длина ледникового языка 43,2 км, из них 14 км на пространстве от нижнего конца ледникового языка до меридиана оз. Мерцбахера занимает «мертвый» лед. Длина «живой» части языка 29,2 км. Средняя ширина языка 2,2 км, максимальная 3 км, минимальная 1,7 км. Средний продольный уклон поверхности ледникового языка близок к 2° (табл. V/№ 2).

Отметки поверхности льда против оз. Мерцбахера составляют 3400 м, против ледников Комсомольского, Пролетарский Турист, Дикого, Звездочка — соответственно около 3800, 3900, 4000, 4100 м.

Высота фирновой линии определена нами методом Гесса по крупномасштабной карте. На северном склоне хр. Кокшалтау в районе пика Военных топографов она составляет 4500 м. Относительные превышения гребневых линий боковых склонов над поверхностью ледника составляют в среднем около 2500—3000 м, максимальное — 3500 м.

Мощность льда «мертвой» части языка имеет небольшие значения (150—200 м), в среднем течении «живого» языка она предположительно превышает 400 м (табл. V/№ 2).

Ледник Южный Иньльчек берет начало из громадного циркообразного фирнового бассейна, окаймленного высокими гребнями хребтов Кокшалтау и Меридианальный. От пика Военных топографов (6873 м) на север направляется широкий ледниковый поток длиной около 14 км, образующий ледопад во всю ширину тела ледника. Ледник прини-

мает справа один большой (ледник № 140) и несколько мелких (ледники № 129—139) притоков, стекающих с западного склона Меридианального хребта. При выходе в долину р. Иньльчека ледник делает крутой поворот, выходит в широтную часть долины, где соединяется со вторым своим истоком, берущим начало примерно в 10 км к востоку от пика Хан-Тенгри. Этот исток является основной областью питания ледника.

Ледник Южный Иньльчек был открыт в 1876 г. экспедицией Русского географического общества под руководством горного инженера И. В. Игнатьева. В дальнейшем ледник посещали экспедиции Алмаши, Ч. Боргезе, Г. Мерцбахера, Н. Н. Михайлова и др. Интересный фактический материал был собран Украинской научной экспедицией 1931 и 1932 гг., во время которой ледник Иньльчек был полностью обследован и снят на крупномасштабную карту.

Наиболее полная и подробная характеристика ледника Южный Иньльчек была дана Г. А. Авсюком в 1950 и 1952 гг. (табл. V/№ 1, 2). Однако вопрос изучения ледника Иньльчека еще не исчерпан и сейчас ежегодно туда направляются научные и альпинистские экспедиции с целью решения еще не изученных вопросов горной гляциологии. Не останавливаясь подробно на анализе опубликованной литературы, отметим, что к настоящему времени сложилось общее мнение о леднике Иньльчек как сильно деградирующем глетчере. Отметим также, что вместе с уменьшением линейных размеров произошло заметное уплощение ледника, вследствие чего происходит обособление его притоков в самостоятельные ледники. Так на левой стороне главного истока ледника Южный Иньльчек появились пять самостоятельных ледников (№ 141—145).

Исследованиями Г. А. Авсюка на леднике Южный Иньльчек показано, что при слиянии ледников-притоков с основным стволом образуются так называемые «наложенные» ледники. Происхождение их таково. «Уровень льда в главном потоке при подходе к притоку находится ниже выхода устьевой ступени последнего, и вытекая в главную долину лед притока накладывается на поверхность общего ледникового потока. Так формируется горизонтальное распределение струй в главном потоке» (табл. V/№ 2). Однако в верховьях ледника Южный Иньльчек можно наблюдать и иную картину. Лед главного ледника там имеет более высокий уровень и при слиянии с притоками срезает общим потоком конец впадающего сбоку ледника, в результате чего ледники-притоки имеют обрубленный язык. Таковы ледники № 146 и 147.

На всем протяжении до соединения ледника Северный Иньльчек с ледником Южный Иньльчек последний получает все более крупные притоки с северных склонов хр. Кокшалтау. Отсюда спускаются ряд крупных ледников-притоков: ледники Звездочка, Дикий, Пролетарский Турист, Комсомольский и другие, — которые в свою очередь представляют сложные ледовые образования и имеют множество притоков второго порядка.

Бассейн ледника Звездочка (ледники № 147—171). Бассейн ледника Звездочка ограничен северным склоном хр. Кокшалтау, юго-западным склоном хр. Актау и восточным склоном северного отрога Кокшалтау. Долина ледника Звездочка обладает мощным современным оледенением,

основное место в котором занимает сам ледник Звездочка. Фирновый бассейн его сосредоточен у основания высшей точки Тянь-Шаня — пика Победы (7439 м).

Ледник детально исследован М. Э. Грудзинским (табл. V/№ 14) во время альпинистского восхождения летом 1955 г. Длина его 17,3 км, площадь 58,1 км². Окружающие хребты поднимаются над поверхностью ледника на 1600—1800 м. Ледник Звездочка — типичный сложный долинный ледник с развитой сетью притоков, среди которых, наряду с долинными ледниками, встречаются небольшие по размерам каровые и карово-долинные ледники. Основной ствол ледника берет начало в 6 км к востоку от пика Победы на стыке с фирновым бассейном главной ветви ледника Южный Иныльчек. Отсюда ледник направляется на северо-запад, а его концевая часть, длиной около 6,5 км, имеет северное простираие. Левый борт долины ледника покрыт сплошным мощным слоем снега, а правый, юго-восточной экспедиции, имеет несколько самостоятельных ледников, впадающих в ледник Звездочка. Благодаря чему последний имеет асимметричное строение. Кроме ледника Звездочка нами зарегистрировано 24 ледника общей площадью 33,2 км², из них 14 ледников общей площадью 25,4 км² являются правыми притоками ледника Звездочка.

Бассейн ледника Дикого (ледники № 172—187). Ледник Дикий расположен в сравнительно узком ущелье, занимающем пространство между двумя боковыми отрогами хр. Кокшалтау. С юга он окаймлен коротким (2,5 км) отрезком осевой части этого хребта с высотами выше 6700 м.

Верховья ледника соединяются с фирновыми полями ледников Звездочка и Пролетарский Турист. Главный поток ориентирован почти меридионально и имеет длину 11,5 км, ширина ледника на всем протяжении почти одинаковая (3,5—4,0 км).

Главный поток имеет очень сложный рельеф. Вся его поверхность покрыта множеством бугров и западин. Со стенок каров по склону скалистого барьера скатываются лавины фирна с обломками льда и горных пород, из которых сформировались две боковые морены, причем правая морена на 2 км длиннее левой, что обусловлено, по-видимому, более солнечной экспозицией правого борта долины ледника Дикого.

Устьевая часть ледника, которая спускается до высоты 4010 м, накладывается на поверхность ледника Южный Иныльчек и образует здесь горизонтальную струю в ледниковом потоке последнего.

Формирование конечной морены происходило, видимо, следующим образом. Движущийся лед языка ледника Южный Иныльчек смял и сдвинул обломки скал, которые сконцентрировались у конца языка ледника Дикого. Дальнейшее движение этой морены связано уже с движением главного ледника Южный Иныльчек.

Справа и слева в главный ледник впадает более десяти небольших ледников-притоков, преимущественно карового типа. Многие из них еще не потеряли непосредственной связи с главным ледником. Небольшой каровый ледничок № 172 в настоящее время является самостоятельным ледником и не принимает участия в питании ледника Дикого. Конец языка круглый, слегка набухший, выпуклый, в плане несколько расширяется, находится на вы-

соте 4160 м, т. е. на 155 м выше, чем поверхность ледника Дикого.

Такое же морфологическое строение имеют следующие два ледника (№ 173, 174). Языки их отделяются от тела главного ледника правой боковой мореной.

Ледники-притоки № 176—181 расположены в непосредственной близости от ледника Дикого и отделяются от него его же правой боковой мореной. Последняя как бы наползает на концевые части боковых ледников и превращается в окаймляющую язык ледника гряды.

Аналогичное морфологическое строение и у левых ледников-притоков № 182—187, языки которых лежат на высотах соответственно 4300, 4320, 4340, 4360, 4380, 4400 м, понижаясь в среднем на 20 м по направлению к устью главного ледника. Питание их осуществляется главным образом за счет метелевого переноса снега из соседнего бассейна ледника Пролетарский Турист. Снежные карнизы на задних стенках каров этих ледников часто обрушиваются в виде лавин и таким образом питают притоки ледника Дикого. Здесь на теле главного ледника образовалось несколько больших лавинных конусов. По краям и на поверхности ледников-притоков распространены боковые и поверхностные морены из неокатанных, угловатых и остроугольных глыб, приносимых сюда лавинами.

Бассейн ледника Пролетарский Турист (ледники № 188—194). Ледник Пролетарский Турист стекает с северного склона хр. Кокшалтау и течет по одноименной долине, которая в верховьях замыкается крутым скалистым барьером, а слева и справа отрогами хр. Кокшалтау. Площадь ледника 41,6 км², длина главного потока 11 км, ширина 4,2 км.

Ледник течет на север в глубоко врезанной поперечной долине. Недалеко от конца языка главная ветвь принимает слева шесть притоков (ледники № 189—194) общей площадью 5,7 км², которые в настоящее время находятся в состоянии обособления в самостоятельные ледники. Выходя из устьев своих долин, эти ледники поворачивают вниз по долине главного ледника Пролетарский Турист и следуют по ней всего около 100—200 м. Главный ледник, выходя из устья своей долины, также поворачивает на запад и следует по поверхности главного ледника Южный Иныльчек. Таким образом ледники № 189—194, по-существу, являются притоками второго порядка. Общая площадь оледенения бассейна ледника Пролетарский Турист равна 47,3 км².

Бассейн ледника Комсомольского (ледники № 195—207). Ледник Комсомольский, сложный долинный ледник с многочисленными притоками, мало похож на обычные долинные ледники: в верховьях он расходится на ряд ответвлений с обширными фирновыми бассейнами. С юга ледник окаймлен гребнем хр. Кокшалтау, с востока — его отрогом, служащим водоразделом между ледниками Комсомольский и Пролетарский Турист, а с запада — восточным меридиональным отрогом хр. Иныльчектау. Общая площадь льда и снега в системе ледника Комсомольского составляет 71,2 км².

Область питания ледника состоит из четырех обширных бассейнов, один из которых в настоящее время находится в состоянии обособления и поэтому в Каталоге указан как самостоятельный лед-

ник № 201. Фирновые потоки остальных ледниковых бассейнов сливаются на высоте 4500 м на дне мульды шириной до 4 км. Ниже мульды ледник зажат в узком скалистом проходе шириной 800—1000 м. Потоком такой ширины ледник течет в северном направлении на расстоянии 6,8 км.

Фирновые потоки из трех основных каров берут свое начало у основания пиков высотой 5500—6000 м. На юго-юго-востоке верховья ледника Комсомольского имеют связь с верховьями ледников Куокап и Каинды, о чем писал еще в 1930 и 1931 гг. М. А. Демченко. Выше 5000 м фирновые поля имеют совершенно чистую поверхность без следов таяния, огромные ледопавы и следы сошедших лавин, ниже глубокие трещины и затемненные налетом пыли. С высоты 4600 м начинается зона фирнового льда. Здесь наблюдается образование моренных валов, которые, однако, часто теряются среди хаоса поперечных и продольных трещин.

По правому борту долины расположено пять самостоятельных ледников (№ 195—199), некогда имевших связь с главным ледником. Эти ледники в настоящее время окончательно отчленились от ледника Комсомольского и по отношению к нему являются висячими ледниками. По краю ледника Комсомольского проходит боковая морена, на которую наложены конечно-моренные валы боковых ледников. Левые притоки (№ 202—205) в основном небольшие, узкие ледники, которые, по существу, являются притоками второго порядка. Лишь два нижних притока (№ 206—207) непосредственно впадают в тело главного ледника.

Ледники северного склона хр. Иныльчектау (№ 208—226). В связи с сильной расчлененностью и сочленением между собой отдельных хребтов Центрального Тянь-Шаня. К западу от бассейна ледника Комсомольского схема горных хребтов и их рельеф осложняются. Здесь мощный, вытянутый в северо-западном направлении бесснежный отрог хр. Кокшалтау замыкает с востока хребты Каинды, Иныльчектау и является разделом между ледниками, стекающими на запад в пределы долин рек Куокап и Каинды и на север в долину ледника Южный Иныльчек.

К западу от ледника Комсомольского долина ледника Южный Иныльчек замыкается с юга хр. Иныльчектау, в узких боковых долинах которого лежат небольшие ледники. У большинства этих ледников фирновые поля нависают сверху, а языки разбиты многочисленными трещинами и ледопавами и в нижних частях покрыты чехлами сплошных морен. Многие ледники не доходят до дна долины, заканчиваясь на склонах и в глубине ущелий. Некоторые, сравнительно большие ледники (№ 215, 219, 221, 226) доходят до дна долины ледника Южный Иныльчек, растекаясь в гигантскую лапу из серого растрескавшегося льда, загрязненного моренным материалом.

Самым крупным ледником левого борта долины ледника Южный Иныльчек является ледник Шокальского (№ 226), который образуется слиянием трех самостоятельных ледниковых потоков № 226—228. Ледник № 227 берет свое начало на западном склоне отрога хр. Иныльчектау, ледник № 228 стекает с северного склона хр. Иныльчектау, а верховья главного ледника начинаются на восточном склоне пика Нансена (5690 м). Эти самостоятельные ледники сливаются воедино на высоте 4000 м

на дне мульды шириной 500 м. После слияния трех составляющих ледник направляется на север по глубокому и узкому ущелью и впадает в ледник Южный Иныльчек. Если смотреть на план ледника, то видно, что это единый сложный долинный ледник древовидного типа. Г. А. Авсюк назвал его именем Шокальского (табл. V/№ 2). Общая площадь ледника вместе с притоками 24,2 км².

Всего на северном склоне хр. Иныльчектау в пределах его восточного участка от бассейна ледника Комсомольский до конца языка ледника Южный Иныльчек зарегистрировано 28 ледников, из которых четыре длиной более 5 км. Общая площадь снега и льда составляет 62,8 км². Снеговая линия постепенно повышается с запада на восток на 4050 до 4550 м.

Ледники левого борта долины р. Иныльчека от конца языка ледника Южный Иныльчек до устья р. Атджайлау (Северной) (№ 236—245). К западу от пика Нансена почти в широтном направлении вытянулась горная гряда — северо-западный отрог хр. Иныльчектау, северный склон которого относится к бассейну р. Иныльчека и расчленен несколькими узкими ущельями с V-образным профилем. «От снежных вершин к днищу Иныльчека спускаются темные, скалистые, зазубренные склоны, сложенные поставленными «на голову» пластинами метаморфических сланцев. Рисунок склона с его четко обозначенными контурами напоминают стилизованную гравюру, кажется несколько неправдоподобным, искусственно подчеркнутым.

В узких боковых долинах, пересекающих склон хребта, лежат небольшие ледники (236—245—Б. О.), которые оторваны от областей питания; фирновые поля нависают сверху, со скалистых круч над их языками. Языки разорваны хаосом трещин и ледопавов, в нижних частях покрыты серыми чехлами сплошных морен. Ледники не доходят до днища долины, заканчиваясь на склонах в глубине ущелий, лишь самый большой из них (№ 237—Б. О.) вытекает на днище долины Иныльчека, расширяясь здесь в гигантскую лапу из серого растрескавшегося льда, загрязненного моренным материалом» (табл. V/№ 2). Всего нами зарегистрировано десять ледников, из которых лишь два длиной более 4 км. Общая площадь льда и снега составляет 17,6 км².

Ледники бассейна р. Атджайлау (Северной) (№ 246—254). В долине р. Атджайлау имеется несколько больших ледников, наиболее крупный из них ледник Канджайлау. Это типичный сложный долинный ледник с многочисленными притоками (рис. 10). Верховья ледника расходятся на ряд ответвлений и замыкаются обширным фирновым бассейном с пятью слабо обособленными друг от друга камерами. Кроме того, с левого склона долины стекает еще один сравнительно большой фирновый поток, который на высоте 4300 м соединяется с основным потоком и дает леднику дополнительное питание.

На поверхности языка ледника имеется несколько вытянутых депрессий размерами примерно 20×60 м, ориентированных обычно поперек течения ледника. Их глубина достигает 8—10 м, а крутизна склонов колеблется от 20 до 50°. Причем склоны, обращенные вниз по течению, значительно круче.

Ледник имеет две срединных морены, которые

появляются на высоте 4520 м и оканчиваются выше его конца. Разбитый многочисленными трещинами и сильно засоренный обломочным материалом конец языка ледника в плане заострен и имеет клиновидный характер.

Самый конец языка ледника Канджайлау закрывается в беспорядочные конечно-моренные нагромождения. Поэтому трудно установить его истинную границу. Поверхность чистого льда начинается в 600—700 м выше его загрязненного конца. Под мощным слоем морены на этом расстоянии, видимо, находится «мертвый» лед. О наличии погребенного льда говорят такие детали конечно-мо-

Поверхность ледника № 253 осложнена ледопадом. Выше ледопада встречается большое количество поперечных трещин, ниже его рельеф несложен и язык ледника представляет собой простую нерасчлененную, постепенно уплощающуюся лопасть.

Конечная морена, некогда перекрывавшая долину ниже языка ледника, в настоящее время почти полностью размыта. Хорошо сохранилась лишь левая боковая морена, которая на 40 м возвышается над поверхностью ледника и уже начинает зарастать.

В настоящее время ледник находится в стадии



Рис. 10. Общий вид ледника Канджайлау. Слева ледник № 247. Август 1971 г.

ренного рельефа, как часто встречающиеся западины термокарстового происхождения.

Внешний край конечности морены, который в рельефе выражен как терраса оседания, находится на высоте 3000 м. Морена состоит из совершенно неокатанных угловатых и остроугольных известняковых глыб больших размеров. Это говорит о том, что в период формирования морены ледник Канджайлау был в активном состоянии и мог транспортировать обломочный материал в большом объеме.

Общий облик концевой части и поверхностный рельеф ледника Канджайлау свидетельствуют о происходящей его деградации. Ледник прежде имел более высокий уровень, на что указывают террасы оседания на склонах, поднимающиеся на высоту 60—80 м.

На правом склоне долины Аtdжайлау находятся два небольших каровых ледника (№ 246 и 247), концы которых залегают на высоте 4500 м. Остальная часть склона свободна ото льда, и лишь в верховьях некоторых ложбин лежат небольшие снежники. Левый склон расчленен несколькими висьями долинами, в которых находятся довольно большие ледники-притоки ледника Канджайлау (№ 249—251).

Верховья одного из левых притоков р. Аtdжайлау заняты двумя ледниками.

Ниже конца языка ледника на протяжении около 1,5 км тянется узкая, 250—300 м полоса задрового поля, окаймленная боковыми моренами — свидетелями более высокого длительного стояния ледника. В 2,5 км от конца ледника начинается глубокий эрозийный врез, вслед за которым долина р. Аtdжайлау приобретает вид каньонообразного ущелья.

Ледник № 254 течет на север в глубоко врезанной долине между двумя отрогами хр. Иныльчектау (рис. 11). В верховьях он разделяется на три ветви. В пределах левой ветви у основания склона наблюдаются лавинные конусы. Следы падения лавин отмечаются также в устьях ложбин, расчленяющих правый склон долины.

Недалеко от конца языка главная ветвь принимает справа приток длиной 1,5 км, который в настоящее время находится в состоянии обособления в самостоятельный ледник.

Ледник № 254 имеет сложный, сильно расчлененный язык, который оканчивается на высоте 3740 м. Крупные трещины и уступы смещения встречаются и в пределах области питания, которая занимает задние стенки кара.

Хорошо сохранилась левая боковая морена, высота которой 10—12 м. Правая боковая и конечная морены в результате эродирующей деятельности талых вод ледника размыты почти полностью.

Бассейн р. Иныльчека является одним из крупнейших очагов современного оледенения не только изучаемого района, но и всего Тянь-Шаня в целом. Фирновые поля и ледники здесь занимают 946,1 км², что составляет 36,5% площади оледенения восточной части Центрального Тянь-Шаня, в три раза превышает оледенение массива Акшыйрак и несколько больше оледенения всего Советского Алтая.

Общее число зарегистрированных ледников 302. Из них 96 ледников расположены на южном склоне хр. Сарыджаз, 74 — на хр. Тенгри-Таг, 12 — на западном склоне Меридианального хребта, 67 — на северном склоне хр. Кокшалтау и 53 — на северном склоне хр. Иныльчектау.

В характере оледенения северных и южных

горы, террасы оседания, погребенные участки «мертвого» льда. Это особенно заметно на леднике Южный Иныльчек, где мертвый лед занимает почти все пространство от нижнего конца ледника до оз. Мерцбахера, протягиваясь вдоль правого борта долины более чем на 14 км и подходя вплотную к юго-западной оконечности озера.

Признаки отступления выражены также и у крупных ледников Северный Иныльчек и Южный Иныльчек, у которых многие притоки уже отчленились, а некоторые находятся в состоянии обособления.

Ледники бассейна р. Аtdжайлау (Южной) (№ 265—282). К югу от долины р. Иныльчека параллельно ей простирается долина



Рис. 11. Общий вид ледника № 254. Август 1971 г.

склонов горных хребтов имеются существенные различия. Так, на северном склоне хр. Тенгри-Таг находится 48 ледников общей площадью 78,3 км², а на южном склоне — 26 ледников общей площадью 54,9 км². Средняя высота фирновой линии на южном склоне на 600—700 м выше, чем на северном. Если на южном склоне концы ледниковых языков лежат иногда в 1,0—1,5 км от устьев висячих долин, то ледники северного склона, как правило, занимают всю долину и своими концами упираются в ледник Северный Иныльчек. Исключение составляют лишь немногие ледники, которые отстоят от поверхности ледника Северный Иныльчек всего на 150—200 м.

«Несоогласованность долин приводит к тому, что лед, впадающий из притока в главный ледниковый ствол, не доходит до его дна, но увлекаемый общим движением вниз по долине, образует в общем потоке отдельную струю» (табл. V/№ 2). Это явление очень характерно для ледников Южный Иныльчек и Северный Иныльчек.

Процессы образования современных поверхностных морен протекают весьма интенсивно, так как много обломочного материала поступает с лавинным снегом.

Оледенение в бассейне р. Иныльчека сокращается. Об этом свидетельствуют свежие моренные

р. Каинды. С юга она обрамлена северным склоном хр. Каинды-Катта, а с севера южным склоном хр. Иныльчектау. Сквозная долина р. Аtdжайлау (Южной) расчленяет последний на два участка: западный и восточный. Короткий западный участок хр. Иныльчектау длиной около 30 км простирается с юго-запада на северо-восток. Средняя высота гребня 3900 м, а некоторые вершины достигают 4300 м. Южная экспозиция, чрезвычайная крутизна и скалистость склона, а также достаточное количество тепла в летний период создают неблагоприятные условия для развития ледников. Здесь зарегистрировано всего 14 небольших в основном каровых ледников (№ 256—269) размерами менее 0,5 км² каждый, общей площадью 4,2 км². Пять из этих ледников занимают небольшие кары юго-восточной экспозиции по правому борту долины р. Аtdжайлау (Южной).

Левый борт долины р. Аtdжайлау (Южной) относится уже к восточному участку хр. Иныльчектау. Северо-западная экспозиция и удобные долины способствуют развитию здесь более мощного оледенения, чем на правом склоне. Площадь, занятая ледниками, составляет 16,6 км² (на правом склоне — 1,2 км²) (рис. 12—14). Преобладают долин-ные и карово-долинные ледники, среди них ледники № 270 и 277 площадью более 4 км² каждый.



Рис. 12. Общий вид ледника № 270. Август 1971 г.



Рис. 13. Долинные ледники № 271 и 272 в бассейне
левого притока р. Аtdжайлау. Август 1971 г.



Рис. 14. Вид долинного ледника № 273. Август 1971 г.

Верхняя часть долины представляет типичный трог, а нижняя — узкое, глубоко врезанное ущелье. Над дном главной долины нависают долины притоков с ледниками и потоками щебня.

Ледники правых притоков р. Каинды от устья р. Аtdжайлау (Южной)

до конца ледника Каинды (№ 283—297). Южный склон хр. Иныльчектау обрывается в виде крутой стены и имеет альпийский характер. Узкие боковые долины характеризуются сравнительно крутым падением и своими верховьями врезаны до самого гребня хребта.

Наибольшего развития ледники достигают в районе центральной части хр. Иныльчектау. Здесь распространены в основном ледники висячих долин с хорошо развитыми областями питания.

Ледники правого склона бассейна ледника Каинды (№ 298—313) (рис. 15). Правый склон бассейна ледника Каинды расчленен меридионально ориентированными висячими долинами. Относительное превышение их устьев над тальвегом главной долины измеряется сотнями метров и постепенно увеличивается вниз по течению. Так, устье первого сверху притока находится

хоть ледника Каинды соединяется с верховьями левой ветви ледника Комсомольский. В питании основного потока участвуют лавины.

Мощность льда концевой части ледника, которая спускается до высоты 3400 м, равна примерно 170 м. Подтаявший снизу, сильно засоренный с поверхности язык ледника кончается широкой лопастью с круто обрывающимся льдом (уклон 20—25°), имеет землистый цвет и поэтому производит впечатление мертвого льда.

Поверхность ледника покрыта множеством бугров и западин, вытянутых вдоль по леднику. Мно-



Рис. 15. Общий вид долины р. Каинды. На заднем плане, на дне долины виден конец языка ледника Каинды. Август 1971 г.

на высоте 20 м, а последнего, у конца языка ледника Каинды,— на высоте 580 м. Ступени висячих долин покрыты осыпными шлейфами и почти не расчленены эрозией. Ледники удалены от устьев долин на расстояние 800—1000 м и в настоящее время занимают лишь дно и задние стенки каров, а пространство от ступени висячих долин до концов ледников заполнено концентрическими моренными дугами. Следы эрозийной деятельности и здесь выражены слабо: поверхностные водотоки во многих случаях почти отсутствуют, талые ледниковые воды неоднократно фильтруются в обломочных накоплениях и впадают в главные реки с большой абсолютной высоты.

Концы ледников располагаются на высоте 3700—4200 м. Все они имеют явные следы отступления.

Ледник Каинды (№ 312), один из наиболее крупных ледников Центрального Тянь-Шаня (рис. 16), по величине уступает лишь ледникам Северный Иныльчек и Южный Иныльчек. Его площадь 37,2 км², длина 29 км, средняя ширина языка 1350 м.

Ледник течет на запад в глубоко врезанной продольной долине между хребтами Иныльчектау и Каинды-Катта. Эти хребты в районе ледника Каинды имеют высоты более 5000 м. В верховьях обширного фирнового бассейна они сближаются и пересекаются. Через невысокий водораздел вер-

гие из них заняты озерами, которые не имеют поверхностного стока. Сток осуществляется через глубокие и узкие трещины, которые соединяют верхние озера с нижними. Такой облик поверхности наблюдается почти до самых верховьев главного потока на протяжении почти 10 км. Поверхность льда как будто изъедена оспой.

Морфологической характеристике ледника Каинды посвящена специальная статья А. Осмонова (табл. V/№ 47), в которой дан более обстоятельный анализ формирования морен, скорости движения и эволюции ледника. Поэтому на ней мы останавливаться не будем. Укажем лишь, что ледник Каинды, сливаясь с многочисленными боковыми ледниками-притоками, образует очень большой сложный долинный ледник. Однако ледники-притоки не имеют притоков второго порядка, поскольку залегают в узких поперечных долинах, не имеющих ответвлений.

Большинство левых ледников-притоков (№ 314—327) в настоящее время отчленились. Ледники удалены от устьев висячих долин на расстояние 300—400 м, занимают дно и задние стенки каров.

Ледники левых безымянных притоков р. Каинды от конца ледника Каинды до ее устья (№ 328—347). Левый склон долины р. Каинды расчленен меридионально вытянутыми висячими долинами. Превышение их устьев над тальвегом главной долины измеряется

сотнями метров и увеличивается вниз по течению. На этом склоне расположено 20 ледников, из них четыре длиной свыше 2,5 км. Остальные, мелкие каровые ледники занимают днища глубоких каров. Общая площадь снега и льда составляет 14,2 км².

Ледники бассейна р. Талдыбулак (№ 348 и 349). Правый ледник (№ 348) спускается до высоты 3300 м, его конец сильно засорен обломочным материалом, разбит трещинами и зарывается в моренные отложения. Поверхность ледника очень крута (уклон около 45—50°), в верхней части осложнена ледопадом.

по которому с большой скоростью несется горный поток.

Верховья долины р. Куюкапа в некоторых местах значительно расширяются, но чаще всего представляют узкое ущелье с отвесными склонами и заваленным громадными камнями дном. Склоны, сложенные преимущественно известняками и глинистыми сланцами, подмываются рекой, которая во многих местах промывает настоящие желоба.

Выше впадения рек Майбаш и Сарытор долина р. Куюкап (Теректы) заметно расширяется, на дне ее четко выражены три террасы.



Рис. 16. Общий вид ледника Каинды. Август 1971 г.

Нижний край левого ледника (№ 349) находится на абсолютной высоте 3280 м. Область питания ледника расположена в трехкамерном цирке. Фирновый покров у обоих ледников маломощен и не образует непрерывного покрытия на склонах, где встречается множество обнаженных выступов (особенно в пригребневых частях). Разрозненные фирновые пятна прилепились на левом склоне, отсюда на ледник скатываются лавины. Правые склоны того и другого ледника, обращенные на юг, полностью обнажены, отдельные пятна снежников встречаются только в верховьях крутых эрозионных врезов. Общая площадь двух ледников 6,7 км².

Вдоль задней стенки фирновых бассейнов ледников № 348 и 349 с юго-запада на северо-восток тянется плосковершинный водораздел отрога хр. Каинды, на котором имеются 9 небольших ледников: три из них (№ 350—352), общей площадью 1,6 км², обращены на юг, куда направляются талые ледниковые воды, и впадают непосредственно в р. Сарыджаз. Остальные плосковершинные ледники (№ 353—359), общей площадью 3 км², имеют наклон к юго-востоку их талые воды стекают в р. Уччат.

К югу от хр. Каинды-Катта простирается долина р. Куюкап, принадлежащий бассейну р. Сарыджаза. Долина с юга обрамлена северными склонами хр. Майбаштау.

В нижней части своей долины р. Куюкап глубоко врежется в известняки, образуя узкий каньон,

Ледники бассейна р. Булунтор (№ 360—362). Бассейн долины этой реки обрамлен юго-восточным склоном хр. Каинды-Катта и северо-западным склоном его безымянного отрога. Главный ледник долины (№ 360) доходит до высоты 2900 м. Это наиболее низко спускающийся ледник бассейна р. Куюкап. Его длина 7,5 км, ширина языка 800—1000 м, а в нижнем течение — 600 м, площадь 12,4 км².

Основное питание ледник получает с задней стенки фирнового бассейна и левого склона долины, который почти на всем протяжении имеет сплошной покров льда. Фирновый бассейн состоит из двух камер, разделенных отрогом, южный склон которого почти свободен ото льда. Правая камера имеет большие размеры. При слиянии потоков льда, выходящих из обеих камер, образуется срединная морена. Она следует ближе к правому краю ледника и исчезает несколько выше конца его языка. Высота снеговой линии в левой камере 3900 м, в правой 3700, средняя высота 3780 м.

Фирновые поля обеих камер осложнены ледопадами. В нижней части языка в 500—800 м от его конца проходит зона трещин, пересекающая весь ледник.

В истоках левого притока р. Булунтор находятся два небольших карово-долинных ледника № 361 и 362, общая площадь которых 1,5 км². Их языки спускаются до высот 3600 и 3680 м, а снеговая линия лежит на высоте 3800 м.

Верховья долины р. Куюкап разветвляются на

два рукава — Теректы и Майбаш. «Уже издали, — пишет М. А. Демченко, — чуть только поднялись из дна глубокого ущелья Кой-Кап, мы увидели километра за 3 впереди отрог в виде мыса, выдающийся вниз в виде треугольника. Последний разделяет до того одну долину р. Кой-Кап на две: прямо к СВ идет долина Теректы, а к юго-востоку — отклонялась, скрываясь дальше за отрог, долина Май-Баш...» (табл. V/№ 21)

Ледники бассейна р. Теректы (№ 366—384). Долина р. Теректы с северо-запада ограничена круто поднимающимся хр. Каинды-Катта, а с юго и юго-востока — более пологим хр. Постышева. На северо-востоке верховья долины замыкаются большим цирком, который занят фирновым бассейном ледника Куюкап.

Правый склон долины р. Теректы, на всем протяжении чрезвычайно крутой и мало расчлененный боковыми долинами, почти не имеет ледников и снежных пятен. Современное оледенение бассейна р. Теректы занимает в основном его верховья и левый склон долины.

Ледник Куюкап (№ 372) расположен в верховьях долины. Его фирновый бассейн представляет огромный цирк, в самой верхней части разделенный небольшими отрогами на три камеры. На гребне хребта, который замыкает цирк с севера и северо-востока, поднимаются две вершины высотой более 5500 м. Седловины между ними, так называемые «перевалы», со стороны ледника Куюкап крутые, а в некоторых местах совершенно отвесные с нависающими снежными гребнями. Через центральный перевал ледник Куюкап связан с главным потоком льда ледника Комсомольского. Длина ледника 12,9 км, ширина 1,0 км, а выше ледника Альпинист (№ 371) — около 1,6 км.

Нижняя часть ледника отличается своим темным цветом, который издали кажется почти черным. Трещины на поверхности языка идут в самых разнообразных направлениях. Некоторые продольные трещины использованы ледниковыми реками, которые проложили в них свои русла. Чрезвычайно густо развиты трещины в местах слияния главного ледника со своими притоками. В нижней части ледника заметно его угасание, о чем свидетельствует изъеденность конца языка абляцией и эрозией. Поверхность ледника в двух местах осложнена ледопадами. Высота одного из них около 60 м. Здесь огромные глыбы льда в виде длинных узких гребней или конусов, пирамид и куполов высоко возвышаются над зияющими пропастями ледниковых трещин, колодцев и котловин.

Поверхность ледника между ледопадами совершенно чистая, свободна от морены. Там поперечные трещины встречаются довольно густо, однако на левой стороне ледника снежные обвалы со склона часто закрывают трещины.

Ледник Куюкап впервые был нанесен на карту в 1902 и 1903 гг. мюнхенским географом Г. Мерцбахером. Карта Мерцбахера не отличается большой точностью. По этой карте ледник имел огромные размеры: по длине был равен леднику Южный Иньльчек и сходил с ним своими верховьями. Ледник Куюкап вместе с притоками — ледниками Альпинист, Ступенчатый, Крыленко, Самойловича (№ 371, 373—375) — был пройден от нижнего конца до гребня окружающих хребтов участниками Украинской правительственной научной экс-

педиции под руководством М. А. Демченко. Полунструментальная съемка ледника позволила в 1933 г. составить новую карту, на которой очертания ледников истоков р. Теректы показаны подробнее и точнее. «Нашими исследованиями, — пишет М. А. Демченко, — окончательно уничтожено существовавшее раньше неверное представление относительно размеров ледника Теректы (прежний Куюкап — Б. О.). Его размеры не свыше 70 км, как это изображено на карте Мерцбахера, и не 25 км, как определили посетившие его наши альпинисты в 1932 г., а всего 18 км. Мощност ледника по приблизительным подсчетам в верхней части должна быть около 150—180 м. По направлению книзу мощност ледника довольно быстро уменьшается, сходя в самом конце ледника своеобразным клином, мощност которого у грота около 40 м, а по сторонам последнего постепенно сходит на нет» (табл. V/№ 21).

Этими краткими сведениями и исчерпывалась история исследования и картирования ледников верховьев р. Теректы до 1943 г., когда была начата работа по съемке территории Тянь-Шаня на крупномасштабную топографическую карту. Одновременно была проведена аэрофотосъемка. В настоящее время получены совершенно другие данные, не соответствующие данным всех предыдущих исследований. Длина ледника Куюкап всего лишь 12,9 км, а длина ледника Альпинист, наоборот, больше (5,6 км), а не 4 км, как указывал М. А. Демченко.

С правого склона долины р. Теректы спускаются бывшие притоки ледника Куюкап (№ 366—371). В настоящее время они уже успели значительно уменьшиться в своих размерах, отступив от главного ледника высоко на склон, и теперь являются обыкновенными ледниками висячих долин. Мощные свежие конечные морены тянутся от самого их конца до края главного ледника, что свидетельствует о том, что еще не очень давно все эти висячие ледники представляли неразрывное целое с главным ледником. Даже ледник Альпинист, во время посещения его Украинской правительственной научной экспедицией вливавшийся в главный ледник, отделился и является самостоятельным карово-долинным ледником.

Причиной отчленения правых притоков ледника Куюкап, с одной стороны, являются общее понижение поверхности главного ледника в связи с его отступанием и уменьшением объема, а с другой — отступление самих этих притоков и уменьшение их объема. Процесс сокращения ледников ускорится еще и тем, что правый склон долины р. Теректы, на котором расположены эти ледники, обращен к югу и нагревается сильнее, поэтому ледники тают и отступают довольно быстро. Общая площадь ледников правого склона, включая ледник Альпинист, составляет 10,4 км². В недалеком прошлом их площадь, несомненно, была больше, чем сейчас.

С левой стороны ледник Куюкап получает один, не очень большой, но круто падающий с хр. Постышева приток, который участниками Украинской научной экспедиции назван ледником Ступенчатым. Ледник действительно оправдывает свое название, так как благодаря значительному уклону ложа, он сильно разбит поперечными трещинами, которые отделяются одна от другой узкими ледяными гребнями, что придает леднику ступенчатый характер.

В отдельных местах эта ступенчатость более или менее равномерная, тогда как в других наблюдаются резкие уступы в виде ледопадов. Длина ледника Ступенчатого около 4,5 км (у М. А. Демченко около 4 км), ширина у нижнего ледопада 1,2 км. Верховья ледника состоят из двух потоков, где накапливаются значительные запасы фирна.

Еще два крупных ледника (№ 374, 375) спускаются в долину р. Теректы из соседней узкой долины. Они впервые были открыты и описаны участниками той же Украинской научной экспедиции. Одному из них (леднику № 374) присвоено имя известного альпиниста, исследователя ледников Памира Н. В. Крыленко, другому (леднику № 375) — имя известного исследователя Арктики проф. Р. Л. Самойловича. Длина ледника Крыленко 6,1 км, ледника Самойловича около 8 км. М. А. Демченко приводит длины соответственно 12 и 16 км. По нашему мнению, они явно преувеличены, так как простое изучение аэрофотоматериалов и карт крупного масштаба говорит о том, что протяженность самой долины, где находятся эти ледники, не превышает 10—12 км.

На левом склоне долины р. Теректы ниже ледников Крыленко и Самойловича расположены еще девять ледников (№ 376—384) общей площадью 8,6 км².

Ледники бассейна р. Майбаш (№ 385—390). Левым истоком р. Куюкап является р. Майбаш, долина которой в свою очередь разветвляется на два рукава — Айрансу и Майбаш.

Верховья долины р. Айрансу заняты двумя ледниками (№ 385 и 386) общей площадью 5,4 км². Долинный ледник № 386 стекает со склонов хребтов Кокшалтау и Постышева и соединяется своими верховьями с фирновым бассейном ледника № 376. Длина ледника 4,0 км (по данным М. А. Демченко, 10 км). Ледник № 385 расположен ниже, на правом склоне долины. Фирновый бассейн его через невысокую седловину имеет связь с верховьями ледника № 378.

В верховьях рек Майбаш, Сарытор и еще одного небольшого безымянного притока р. Куюкап на северном склоне хр. Майбаштау имеются небольшие ледники, преимущественно карового типа. Всего здесь зарегистрировано 9 ледников (№ 387—395) общей площадью 3,7 км².

Ледники бассейна р. Джамансу (№ 396—405). Долина р. Джамансу до недавнего времени в своей верхней части была заполнена довольно крупным долинным ледником, о чем свидетельствует значительное расширение и троговый характер долины, а также сохранившиеся в некоторых местах на склонах плечи трога, куполообразные, подвергшиеся обработке ледником холмы и курчавые скалы. В пользу этого предположения говорят также сохранившиеся здесь большие ледники преимущественно долинного и карово-долинного типа. Наблюдая трог, остатки древних конечных морен и другие ледниковые следы, можно прийти к выводу, что долина р. Джамансу, подобно целому ряду других долин Центрального Тянь-Шаня, в прежнее время была заполнена гигантским ледником, который спускался далеко вниз, до высоты 2000 м.

Современное оледенение бассейна р. Джамансу представлено десятью ледниками, три из которых являются типичными долинными ледниками

длиною свыше 3,5 км. Общая площадь снега и льда здесь составляет 16,3 км², что соответствует 3% площади бассейна реки.

Ледники бассейна р. Джангиджер (№ 406—417). Река Джангиджер является самым южным и самым крайним левым притоком р. Сарыджаза. Долина ограничена юго-восточным и южным склонами хр. Майбаштау и северо-западным склоном хр. Кокшалтау.

Все ледники этой долины расположены на склонах хр. Майбаштау и существуют благодаря метелевому переносу снега с противоположного склона. Здесь имеется 12 ледников общей площадью 5,1 км². Ледники преимущественно каровые и плоских вершин расположены очень высоко на склонах и в пригребневой зоне хр. Майбаштау. Концы их находятся на высотах 4400—4700 м, за исключением лишь двух карово-долинных ледников № 416 и 417, спускающихся до высоты 3700 м.

* * *

Современное оледенение юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня занимает пригребневые части окаймляющих долину хребтов Сарыджаз, Тенгри-Таг, Иныльчектау, Каинды-Катта, Майбаштау и др. Ледники района являются остатками древнего, гораздо более мощного четвертичного оледенения, следы которого легко читаются в рельефе всех названных долин и горных хребтов. Динамика современных ледников отражает изменившиеся климатические условия, последовавшие вслед за окончанием эпохи великого оледенения, однако эта динамика несколько отстает во времени от изменения климата, причем такое отставание тем заметнее, чем крупнее ледник. Повсеместно распространенные ледниковые формы (кары, цирки и др.) говорят, что многочисленные маленькие ледники уже исчезли с лица земли, а существующие в настоящее время ледники юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня приспособились к ее современному сверхаридному климату, но еще не заняли положения, соответствующего равновесию приходно-расходного баланса вещества, за исключением отдельных ледников (Иныльчек, Каинды), динамика которых имеет индивидуальные особенности.

Оледенение деградирует и сейчас. Ледники отступают и занимают только верхние участки речных долин и склонов горных хребтов. Их языки оказываются на более высоких гипсометрических уровнях (3600—4600 м). Встречаются ледники наступающие (Каинды, Мушкетова), сохранившие свое стационарное положение (ледник Южный Иныльчек) и отступающие. Сокращение оледенения внешне, выражается в уменьшении длины и мощности ледников, в распадении систем ледников с притоками на отдельные ледники, о чем было сказано выше при характеристике оледенения бассейнов рек Иныльчека, Каинды и Куюкап.

Анализ фактического материала показывает, что языки долинных ледников (за исключением ледников Южный Иныльчек и Каинды) занимают, как правило, меньшую часть поперечного профиля долины. По бортам долины такие ледники отложили огромные валы боковых морен высотой до 80—100 м.

Долинные ледники юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня можно разделить на два типа — альпийские и туркестанские. Характерной

Распределение ледников различных морфологических типов по бассейнам рек

Бассейн реки, ледника	Тип ледника																Всего				
	сл. дол.		долинный		вс. дол.		кар.-пол.		каровый		кар.-вис.		висчий		склоновый		пл. верш.		количество	площадь, км²	
	количе- ство	площадь, км²	количе- ство	площадь, км²	количе- ство	площадь, км²	количе- ство	площадь, км²	количе- ство	площадь, км²	количе- ство	площадь, км²	количе- ство	площадь, км²	количе- ство	площадь, км²					
Бассейн р. Иньльчека																					
Правые притоки р. Иньльчека	—	—	—	—	3	2,2	—	—	1	0,2	1	0,4	—	—	—	—	—	—	6	3,0	
Тез	—	—	3	3,3	2	0,8	—	—	—	—	—	—	—	1	0,3	—	—	—	6	4,4	
Туюкан	—	—	—	—	—	—	1	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,4	
Шоролу	—	—	3	4,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4,4	
Приток р. Иньльчека	—	—	1	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,6	
Карашилби	—	—	1	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,4	
Джайлматалдыбулак	—	—	2	5,7	—	—	1	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6,0	
Тюндук-Алма	—	—	1	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2,0	
Талдыбулак	—	—	4	5,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5,1	
Приток р. Иньльчека	—	—	1	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,9	
Дешо	—	—	2	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,6	
Майбулак	—	—	—	—	1	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,5	
Правые притоки р. Иньльчека	—	—	5	7,7	1	1,0	2	3,5	—	—	3	2,6	2	1,5	—	—	—	—	13	16,3	
Правые притоки оз. Мерцбахера	—	—	2	3,5	—	—	2	5,1	2	1,3	1	0,4	—	—	—	—	—	—	7	10,3	
Притоки ледника Северный Иньльчек	1	90,7	6	26,0	4	6,2	2	2,5	9	5,1	—	—	4	1,3	2	4,9	—	—	28	186,7	
Левые притоки ледника Северный Иньльчек	—	—	14	51,9	—	—	4	5,5	3	1,5	1	0,3	6	2,0	4	16,2	—	—	32	77,4	
Правые притоки ледника Южный Иньльчек	2	230,9	2	6,7	—	—	—	—	8	9,0	1	1,5	2	1,1	3	28,7	—	—	18	277,9	
Притоки ледника Южный Иньльчек (западный склон Меридианального хребта)	—	—	—	—	—	—	—	—	6	4,3	5	3,6	—	—	1	16,4	—	—	12	24,3	
Притоки ледника Южный Иньльчек (хр. Актау)	—	—	—	—	—	—	5	5,8	—	—	—	—	—	—	1	6,2	—	—	6	12,0	
Ледник Звездочка	1	58,1	5	11,2	—	—	4	3,6	10	4,9	—	—	—	—	5	13,5	—	—	25	91,3	
Ледник Дикий	1	24,3	3	2,7	—	—	3	2,0	9	3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	16	32,8	
Ледник Пролетарский Турист	1	41,6	—	—	—	—	1	0,9	2	1,0	—	—	—	—	3	3,8	—	—	7	47,3	
Ледник Комсомольский	1	55,8	2	5,3	—	—	5	3,4	4	1,5	—	—	—	—	1	5,2	—	—	13	71,2	
Левые притоки ледника Южный Иньльчек	1	7,9	8	41,9	—	—	8	8,3	10	4,5	—	—	1	0,2	—	—	—	—	28	62,8	
Левые притоки р. Иньльчека	—	—	—	—	—	—	6	15,1	4	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	10	17,6	
Атджайлау (Северный)	1	17,8	2	9,5	3	5,8	—	—	3	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	9	34,5	
Левый приток р. Иньльчека	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,4	
Итого	9	527,1	67	191,4	14	16,5	44	56,4	72	41,4	12	8,8	17	6,6	20	94,9	—	—	255	943,1	

		Бассейн р. Каянды														
Правые притоки р. Каянды	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Атджайлау	—	—	7	13,3	—	—	2	1,8	2	0,6	—	—	—	—	—	—
Правые притоки р. Каянды	—	—	—	—	9	15,8	—	—	6	2,3	—	—	—	—	—	—
Левые притоки р. Каянды	1	37,2	6	35,8	—	—	12	19,7	11	4,1	—	—	—	—	—	—
Итого	1	37,2	13	49,1	15	22,6	17	25,1	33	12,4	—	—	—	—	—	—
		Бассейн р. Сарыджаз														
Талдыбулак	—	—	2	6,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Правые притоки р. Сарыджаза	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,5	—	—	—	—	—	—
Учуг	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,8	—	—	—	—	—	—
Булуктор	—	—	1	12,4	—	—	2	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	—	—	3	19,1	—	—	2	1,5	2	1,3	—	—	—	—	—	—
		Бассейн р. Куюкап														
Правые притоки р. Куюкап	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1,4	—	—	—	—	—	—
Теректы	1	13,4	3	17,5	6	9,8	5	6,7	4	2,5	—	—	—	—	—	—
Айрансу	—	—	1	4,8	—	—	—	—	1	0,6	—	—	—	—	—	—
Майбаш	—	—	3	1,5	—	—	—	—	6	2,2	—	—	—	—	—	—
Джамансу	—	—	3	11,3	—	—	3	2,7	4	2,3	—	—	—	—	—	—
Итого	1	13,4	10	35,1	6	9,8	8	9,4	18	9,0	—	—	—	—	—	—
		Бассейн р. Джангиджир														
Джангиджир	—	—	—	—	—	—	2	0,6	7	2,9	—	—	—	—	—	—
Всего по району оледенения	11	577,7	93	294,7	35	48,9	73	93,0	132	67,0	12	8,8	30	10,1	20	94,9

особенностью первых является наличие широких, часто многокамерных цирков. Примером ледников альпийского типа являются ледники Северный Иныльчек и Южный Иныльчек, Звездочка, Комсомольский, Дикий, Пролетарский Турист, Каинды и др. У ледников туркестанского типа фирновые бассейны располагаются в верховьях долин, не имеющих каров, и не отличаются мощностью фирнового покрытия. Такие ледники получают питание за счет лавин и обвалов снега и льда со склонов. В юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня ледники туркестанского типа встречаются повсеместно. Такими ледниками особенно богаты западные и южные части района.

Среди ледников альпийского типа выделяются

Таблица 3

Крупнейшие сложные ледники района			
Название (номер) ледника	Количество ледников	Наибольшая длина, км	Общая площадь, км ²
Южный Иныльчек	78	60,5	567,2
В том числе			
Звездочка (№ 147—150, 157, 159—171)	18	17,3	87,4
Дикий (№ 175—187)	13	24,3	31,9
Пролетарский Турист (№ 188—194)	7	11,0	47,3
Комсомольский (№ 200—207)	8	14,0	68,1
№ 215—217	3	11,1	18,9
Шокальского (№ 226—231)	6	7,9	24,2
Северный Иныльчек (№ 63—67, 71, 77, 79—86, 88, 90, 96—100, 103, 104)	25	32,8	181,2
Каинды № 312—321, 324, 325)	12	29,0	84,1
Канджайлау (№ 248—251)	4	11,4	23,6
Итого	116		855,2

сложные долинные ледники, образующиеся от слияния двух или нескольких долинных ледников, имеющих самостоятельные, обособленные области питания. Правда, таких ледников в рассматриваемом районе немного и составляют они всего 2,6% числа ледников района (табл. 2). Однако их суммарная площадь равна 577,7 км², или 48,1% общей площади ледников. Наиболее крупные из них вместе со своими многочисленными притоками занимают еще более значительную площадь (табл. 3).

Долинные ледники района имеют отчетливо выраженную морфологическую дифференциацию на область питания и область абляции. Они составляют 22,3% общего количества ледников, а их суммарная площадь 294,7 км², или 24,6% (табл. 4).

Ледники висячих долин расположены не в главной долине, нередко уже освободившейся от льда, а в верховьях боковых висячих долин. Такие ледники обычно занимают лишь часть висячих долин. В тех случаях, когда их языки достигают конца долины, они образуют мощные моренные валы на ее склоне. Они, как правило, невелики по длине и ширине и по площади редко превышают 1 км².

Под висячими ледниками подразумеваются относительно небольшие по площади и мощности ледники, залегающие на более или менее крутых склонах без заметного ограждения по краям какими-либо возвышенностями коренного склона. В рас-

сматриваемом районе такие ледники невелики и не превышают по площади 0,4 км². Количество таких ледников равно 30, что составляет 7,2% общего числа ледников. Они занимают всего 0,8% (10,1 км²) суммарной площади ледников.

Широко распространены каровые ледники, которые располагаются на дне каров или частично выходят из них на склон висячими языками со

Таблица 4

Распределение ледников по морфологическим типам				
Тип ледника	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% общего количества	км ²	% общей площади ледников
Сложный долинный	11	2,6	577,7	48,1
Долинный	93	22,3	294,7	24,6
Висячий долинный	35	8,4	48,9	4,1
Карово-долинный	73	17,5	93,0	7,8
Каровый	132	31,7	67,0	5,6
Карово-висячий	12	2,9	8,8	0,7
Висячий	30	7,2	10,1	0,8
Склоновый	20	4,8	94,9	7,9
Плоских вершин	11	2,6	4,9	0,4
Итого	417	100	1200,0	100

шлейфами моренных образований. На месте перегиба бровки кара их поверхность имеет ледопад или разбита трещинами. Эти ледники обычно не полностью занимают кары, а их фирновые поля приурочены к наиболее затененным стенкам каров. Деградирующие формы каровых ледников

Таблица 5

Распределение ледников по экспозициям				
Экспозиция	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% общего количества	км ²	% общей площади ледников
С	79	18,9	228,6	19,1
СВ	37	8,9	106,9	8,9
В	6	1,5	3,3	0,3
ЮВ	43	10,3	68,8	5,7
Ю	114	27,3	134,9	11,2
ЮЗ	43	10,3	57,4	4,8
З	27	6,5	216,3	18,0
СЗ	68	16,3	383,8	32,0
Итого	417	100	1200,0	100

обычно переходят в висячие ледники, располагающиеся на задних стенках каров. По количеству они занимают более 30% общего числа ледников.

Встречаются еще карово-долинные, карово-висячие, плоских вершин и склоновые ледники. Для карово-долинного ледника характерно наличие короткого языка, выходящего из цирка. Карово-висячие ледники расположены на склонах горных хребтов и обычно не достигают их подножия. В рассматриваемом районе их немного, всего 12, или 2,9%.

Склоновые ледники в основном приурочены к верховьям долин ледников Северного Иныльчека и Южного Иныльчека. Они вытянуты вдоль подножия склонов и образуют полосы в ветровой тени склонов горных хребтов и их отрогов. Хотя и редко, но встречаются ледники плоских вершин, зани-

мающие плоские наклонные поверхности отдельных вершин в районе гор Уччат, принадлежащих к хр. Каинды-Катта.

Перечисленные выше типы ледников являются основными и укладываются в рамки классификации, предусмотренной «Руководством по составлению Каталога ледников СССР».

Большинство ледников района имеют северную и северо-западную, южную и юго-восточную экспозицию. В целом по району на ледники этих ориентаций приходится 72,8% общего количества ледников (табл. 5). По площади преобладают ледники

Таблица 6
Распределение ледников по их длине

Длина ледника, км	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	% общего количества	км ²	% общей площади ледников
Менее 1,0	80	19,2	27,1	2,3
1,0—4,9	303	72,6	434,1	36,2
5,0—9,9	25	6,0	176,3	14,7
10,0—14,9	5	1,2	152,9	12,7
15,0 и более	4	1,0	409,6	34,1
Итого	417	100	1200,0	100

северных, западных и северо-западных румбов (69,7%), что соответствует основным направлениям влагонесущих ветров. Это говорит о том, что современное оледенение юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня, его масштабы и приуроченность к тем или иным склонам горных хребтов ярко демонстрируют черты глубокой аридности его климата и почти полное отсутствие влияния морских воздушных масс. Этот вывод подтверждается также соотношением ледников различной длины (табл. 6).

Положение снеговой линии и ее колебания в условиях юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня показывают нарастание высоты снеговой линии с запада на восток и с юга на север и свидетельствуют о значительном разнообразии орографических и климатических условий развития современного оледенения в верхних поясах гор, где находятся высочайшие вершины: пики Хан-Тенгри, Победы, Военных топографов и др. В этом же направлении возрастает и аридность климата. Здесь еще нет метеорологических станций, чтобы можно было судить о количестве и характере выпадающих осадков, но ясно, что в верхнем поясе гор все осадки в течение года выпадают в твердом виде. Граница выпадения твердых осадков проходит на высоте 3600—3800 м. Об этом свидетельствуют наблюдения альпинистов, данные которых приведены выше при характеристике климата данного района.

Непосредственное определение высоты фирновой линии и литературные сведения говорят о том, что в бассейнах рек Иньльчека, Каинды и Куюкап она имеет самые высокие отметки в советской части Тянь-Шаня (4500—5500 м). Разница в высоте фирновой линии ледников северной и южной экспозиций составляет 600—700 м. Самое низкое положение ее (3670—3980 м) отмечено на южном склоне хр. Сарыджаз, а самое высокое (4500—5300 м) в районе Меридианального хребта у пика Мраморной стены.

Величины абляции почти для всех ледников района неизвестны, имеются лишь разрозненные данные, полученные в результате кратковременных наблюдений. Но и они представляют интерес, так как отражают специфику оледенения района пиков Хан-Тенгри, Победы, Военных топографов. По предположительным данным Г. А. Авсюка, величина годового стаивания чистого льда на леднике Южный Иньльчек (несколько выше оз. Мерцбахера) составляет 1,5—1,8 м (табл. V/№ 2). Гляциологическая экспедиция ТШФГС в 1955 г. определила величину абляции на леднике Южный

Таблица 7
Покрытие поверхности ледника Южный Иньльчек снежным покровом

Высотная зона, м	% покрытия поверхности ледника снегом	Высота снежного покрова, см
3500—3600	5—10	0—5
3600—3700	10—20	5—10
3700—3800	20—40	10—20
3800—3900	40—60	10—20
3900—4000	60—80	20—30
4000—4100	80—90	30—40
4100—4200	90—95	40—60
4900	100	100

Иньльчек. Среднее суточное стаивание чистого льда составило 7,9 м, а под слоем морены в 10 и 30—50 см таяние — соответственно 3,2 и 0,8—1,1 см (табл. V/№ 44).

О величине накопления снежного покрова на разных высотах в верховьях ледника Южный Иньльчек можно судить по данным наблюдений снегомерно-гидрографической партии УГМС КиргССР в мае 1966 г. (табл. 7). Сразу нужно оговориться, что эти данные являются отрывочными и несовершенными, поэтому не претендуют на точность, но тем не менее дают некоторое представление о росте накопления снега с высотой.

Питание ледников и ледниковое питание рек в юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня имеют свою специфику. Их характер изменяется с юга на север в следующей последовательности. Если в хребтах Майбаштау и Уччат со сравнительно небольшим оледенением выпадающим осадками принадлежит первое место в питании ледников, то в верховьях таких крупных ледников как Северный Иньльчек и Южный Иньльчек, Каинды, Куюкап картина оказывается более сложной. По расчетам, на склонах хребтов Тенгри-Таг, Меридианальный, Актау, Кокшалтау на высоте 5500 м средние январские температуры равны —20,5°С, средние июльские —2,0°С, средние годовые —11,2°С на высоте 6000 м эти величины понизятся соответственно до —22, —5 и —13,5°С. Атмосферные осадки на высоте выше 5500 м в течение всего года выпадают в виде снега, и поэтому «вечные» снега и льды практически не участвуют в питании рек, а полностью уходят на питание ледников. Однако в конечном счете они тоже отдают воду реке, но только после того, как тем или иным путем окажутся на более низких уровнях. Но дело в том, что в верхних районах наиболее крупных ледников питание осуществляется еще путем метелевого переноса снега и за счет схода лавин. Причем интенсивность схода лавин и перемещения снега мете-

лями становится тем действеннее, чем больше увеличивается абсолютная высота, что хорошо проявляется в условиях юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня. Таким образом, в условиях юго-восточной части Центрального Тянь-Ша-

ня и его сложнейшей орографии эти источники снегонакопления имеют важное значение, причем их воздействие, учитывая большие абсолютные высоты, не ограничивается каким-то одним сезоном.

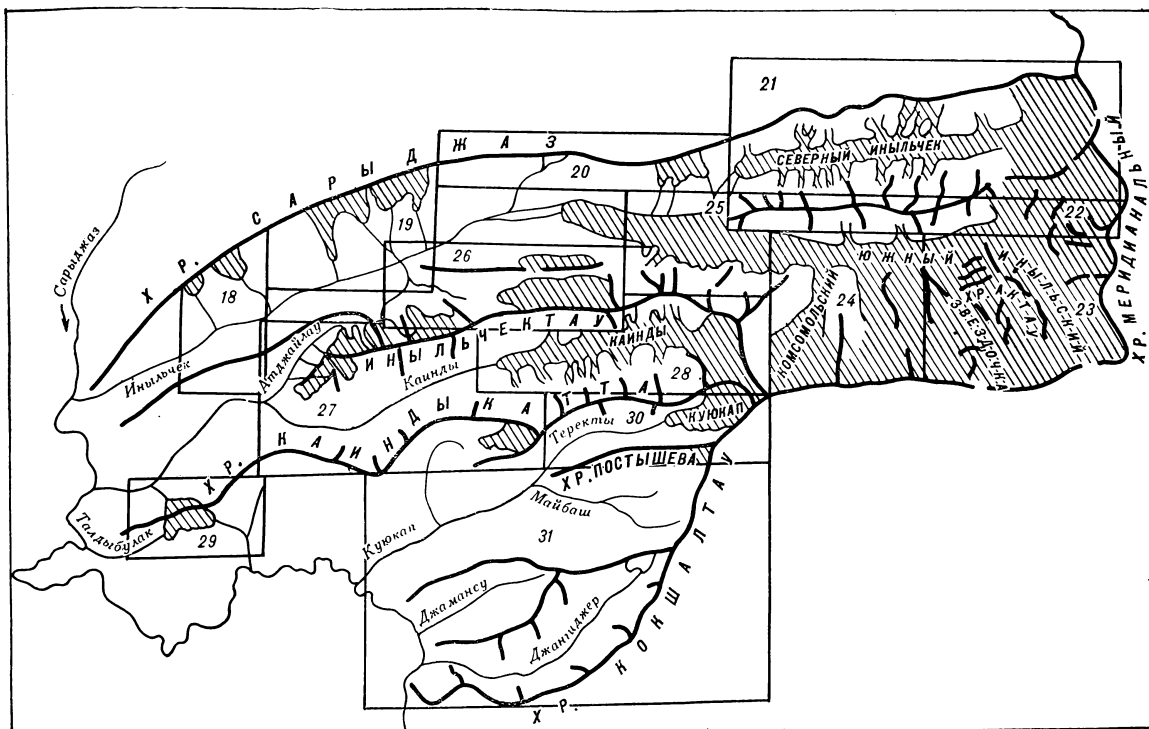


Рис. 17. Схема расположения ледниковых районов бассейнов левых притоков р. Сарыджаза (реки Иныльчек, Кайнды, Куюкан).
18—31 — номера рисунков, содержащих схемы расположения ледников.

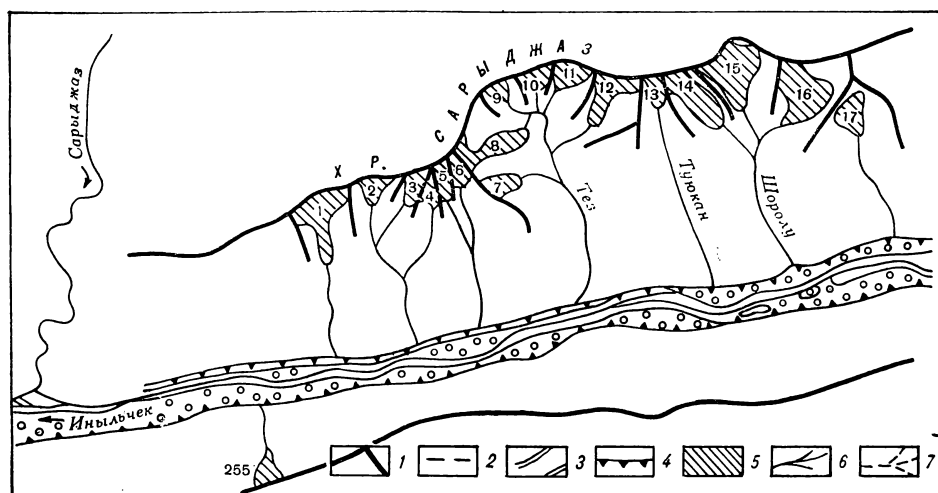


Рис. 18. Схема расположения ледников бассейнов правых притоков р. Иныльчека от ее устья до устья р. Карашилби.
1 — водораздел, 2 — ледораздел, 3 — пойма реки с кустарниками, 4 — обрыв, 5 — ледник и номер по табл. 1, 6 — река, 7 — водоток, не имеющий стока.

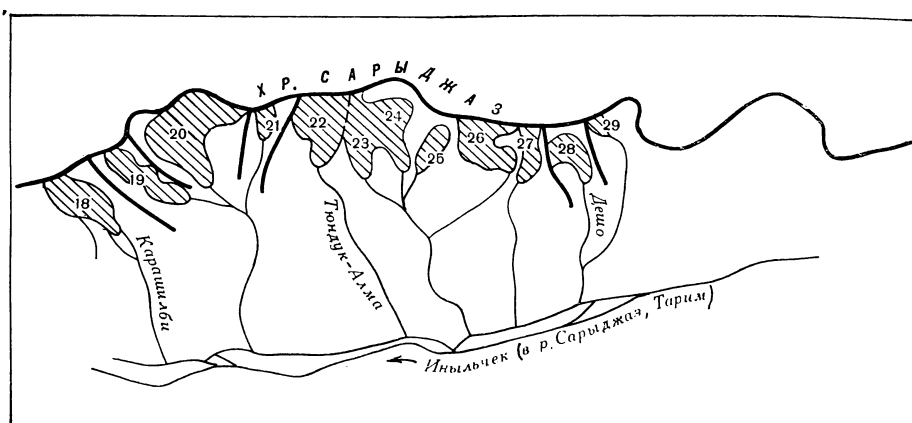


Рис. 19. Схема расположения ледников бассейнов рек Карашилби, Джайилматалдыбулак, Тюндук-Алма, Талдыбулак, Дешо.
Усл. обозначения см. на рис. 18.

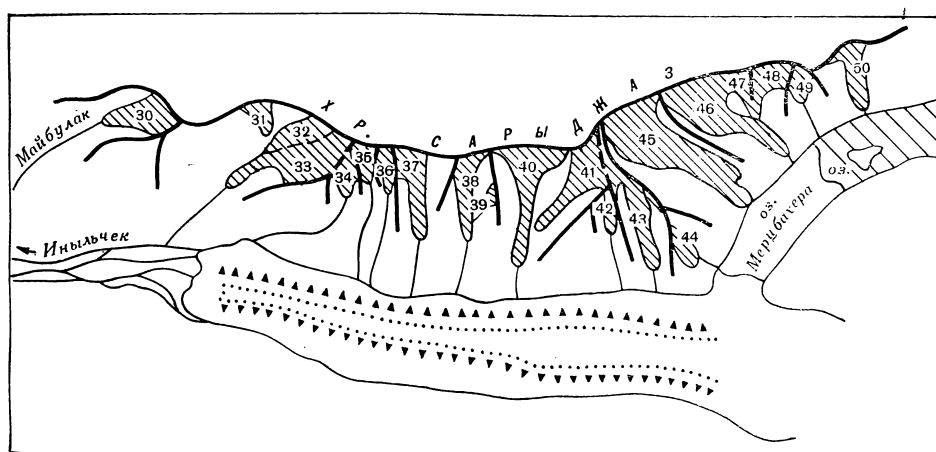


Рис. 20. Схема расположения ледников бассейнов правых безымянных притоков р. Иныльчека и оз. Мерихахера.
Усл. обозначения см. на рис. 18.

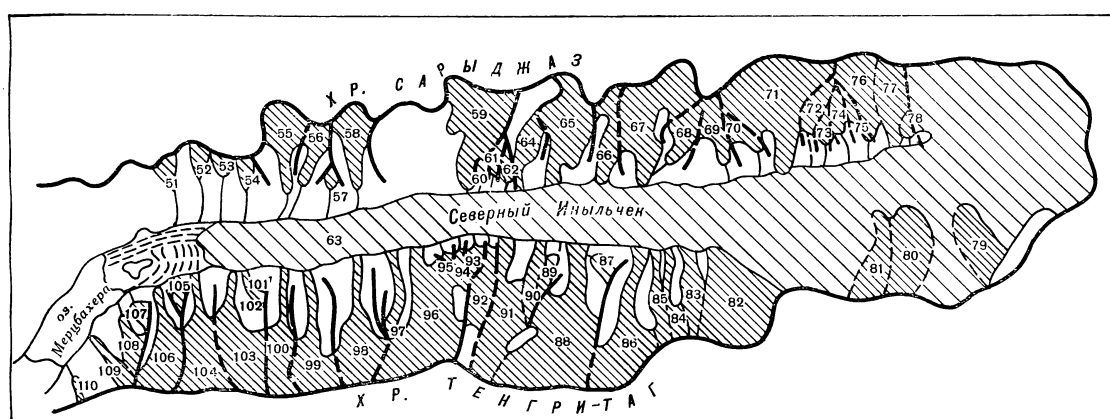


Рис. 21. Схема расположения ледников бассейна ледника Северный Иныльчек.
Усл. обозначения см. на рис. 18.

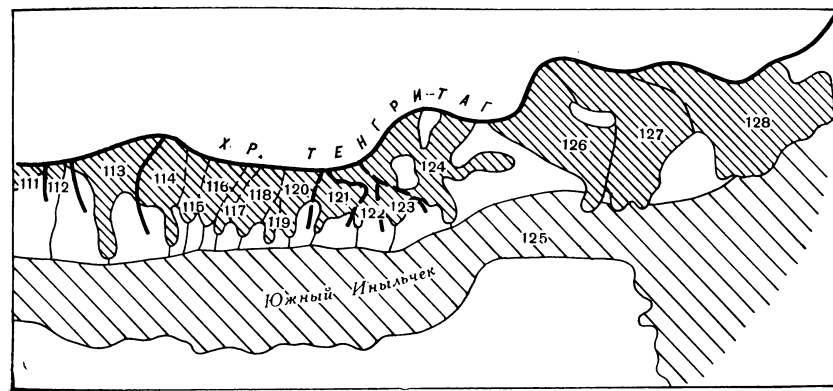


Рис. 22. Схема расположения ледников бассейна ледника Южный Иньльчек (южный склон хр. Тенгри-Таг).
Усл. обозначения см. на рис. 18.

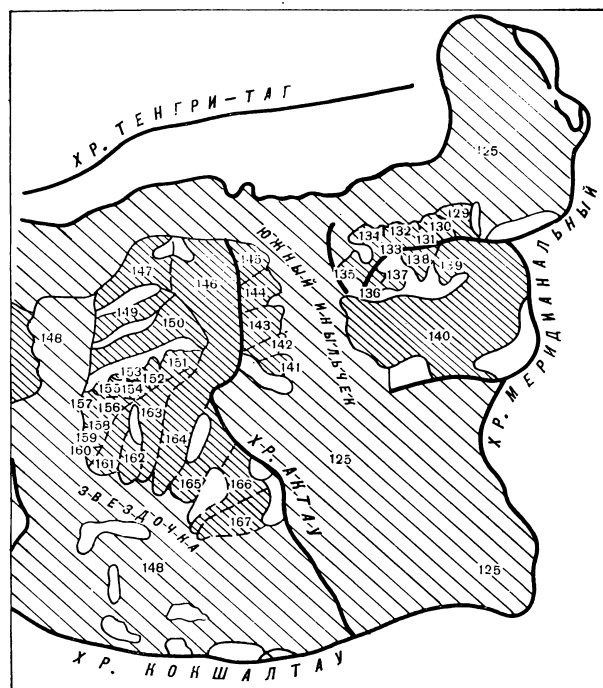


Рис. 23. Схема расположения ледников бассейна ледника Южный Иньльчек (западный склон хр. Меридионального, северный склон хр. Кокшалтау).
Усл. обозначения см. на рис. 18.

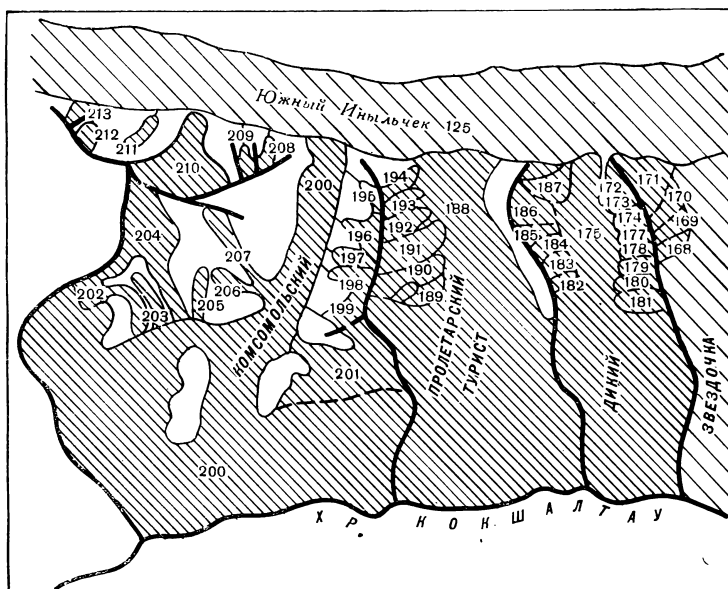


Рис. 24. Схема расположения ледников бассейнов ледников Дикого, Пролетарский Турист, Комсомольского.
Усл. обозначения см. на рис. 18.

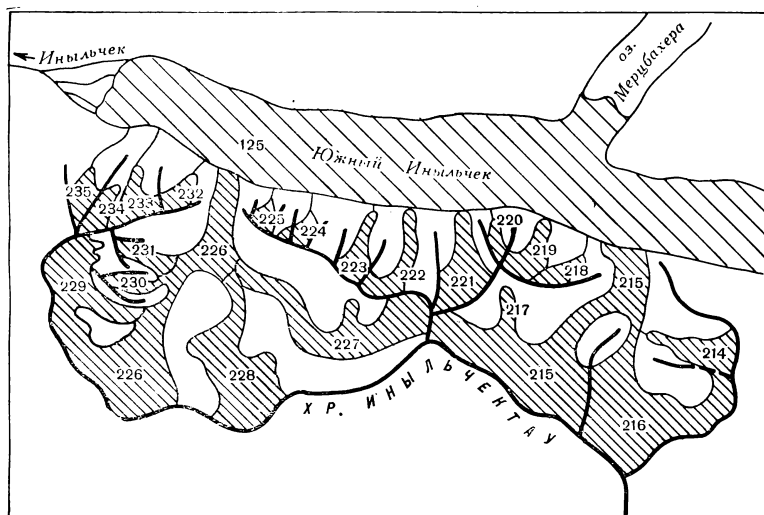


Рис. 25. Схема расположения ледников бассейна ледника Южный Иныльчек (северный склон хр. Иныльчектау).
Усл. обозначения см. на рис. 18.

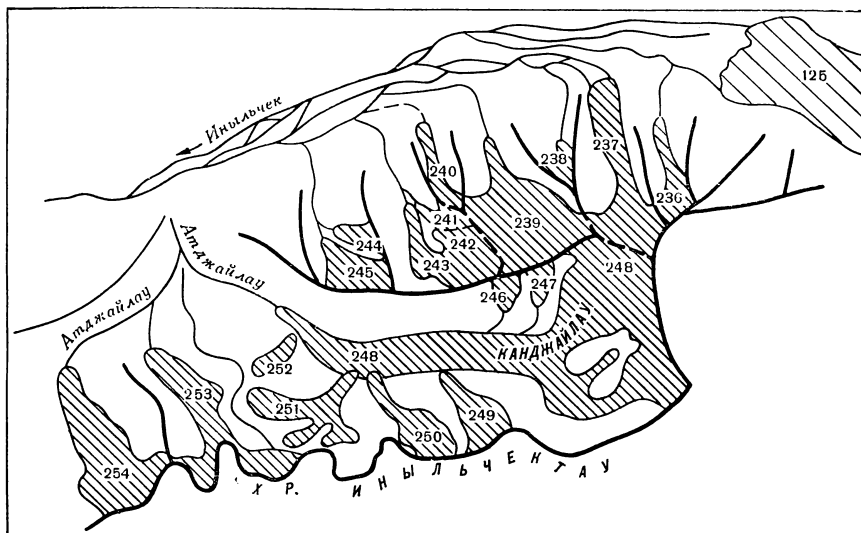


Рис. 26. Схема расположения ледников бассейнов левых притоков р. Иныльчека и бассейна р. Атджайлау (Северной).
Усл. обозначения см. на рис. 18.

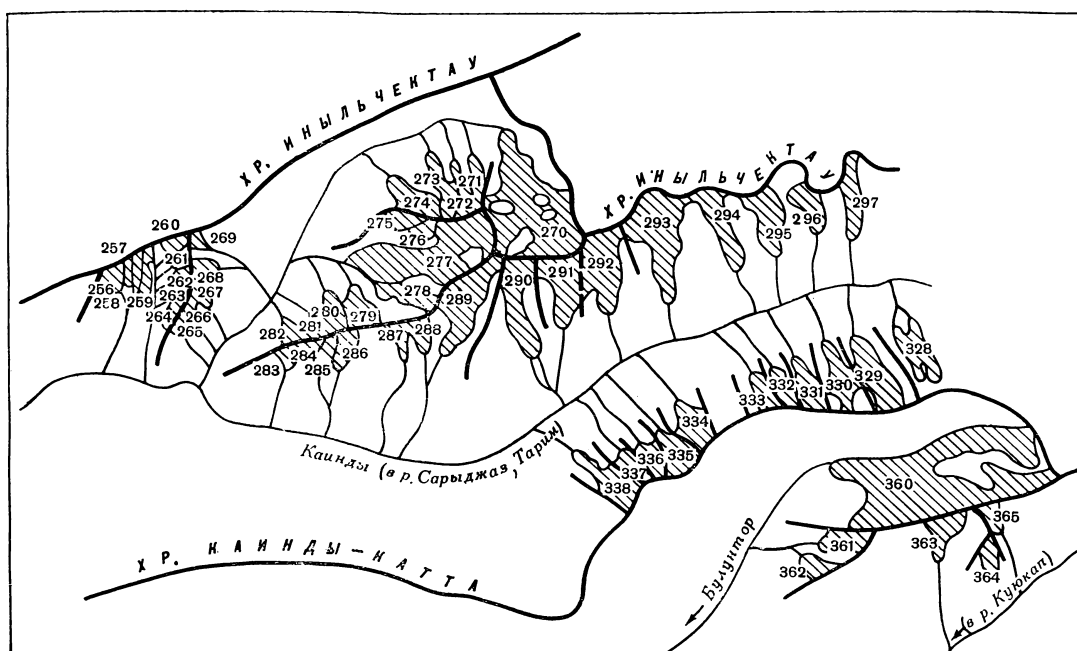


Рис. 27. Схема расположения ледников бассейнов рек Атджайлау, Каинды, Булунтор, Куюкап.
Усл. обозначения см. на рис. 18.

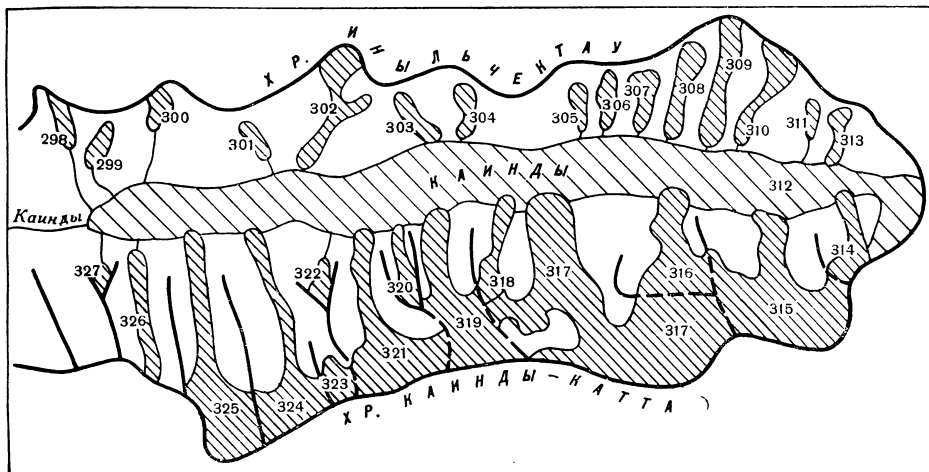


Рис. 28. Схема расположения ледников бассейна верховьев р. Каинды.
Усл. обозначения см. на рис. 13.

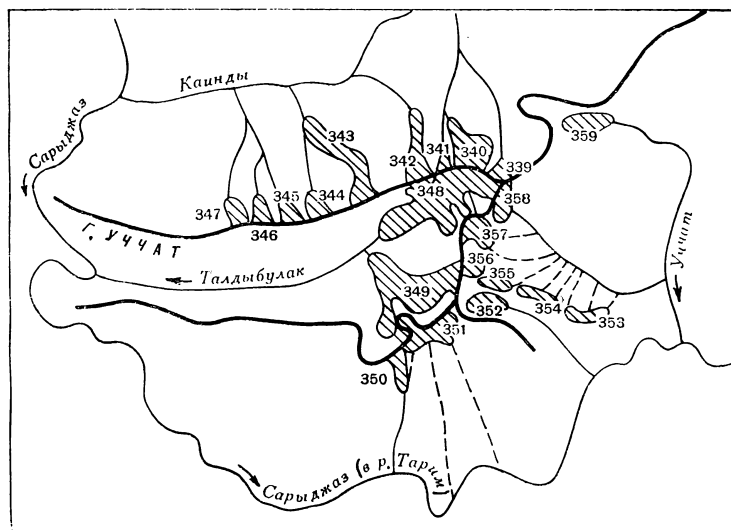


Рис. 29. Схема расположения ледников бассейнов рек Каинды, Талдыбулак, Уччат.
Усл. обозначения см. на рис. 13.

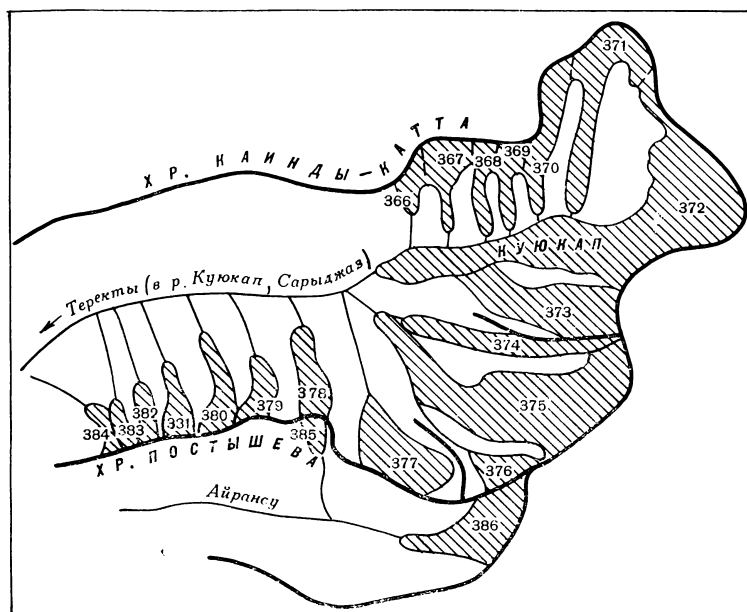


Рис. 30. Схема расположения ледников бассейнов рек Куюкап и Айрансу.
Усл. обозначения см. на рис. 18.

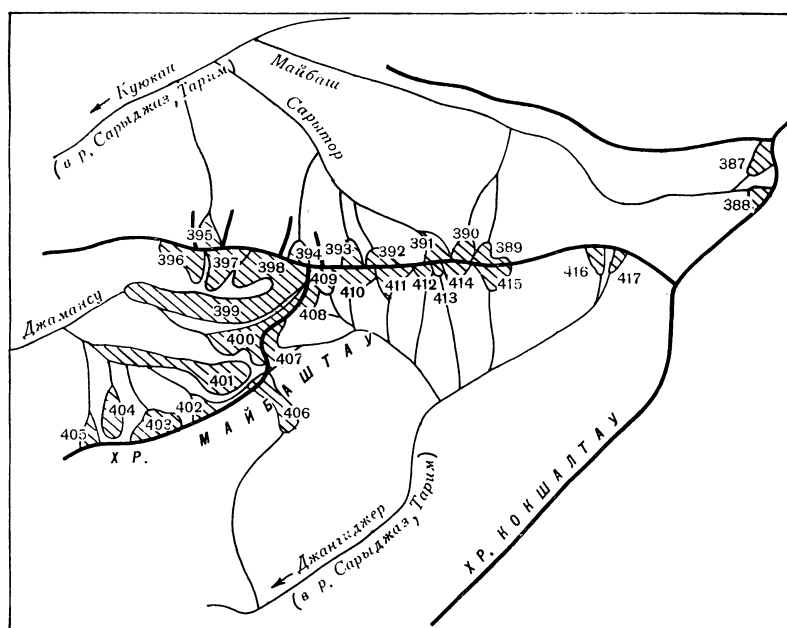


Рис. 31. Схема расположения ледников бассейнов рек Майбаш, Сарытор, Джамансу, Джангиджер.
Усл. обозначения см. на рис. 18.

ОСНОВНЫЕ ТАБЛИЦЫ
КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

№ по схе- ме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий тип	Общая экспо- зиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего лед- ника	в том числе открытой части	всего лед- ника	в том числе открытой части
1.	2	3	4	5	6	7	8	9
Бассейны правых безымянных притоков р. Иньльчека от Сарыджаз, Южный склон								
1	№ 1	пр. р. Иньльчека	вис. дол.	Ю	2,3	2,3	1,3	1,3
2	№ 2	пр. р. Иньльчека	вис. дол.	Ю	0,7	0,7	0,5	0,5
3	№ 3	пр. р. Иньльчека	вис. дол.	ЮЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
4	№ 4	пр. р. Иньльчека	вис.	Ю	0,9	0,9	0,2	0,2
5	№ 5	пр. р. Иньльчека	кар.-вис.	Ю	0,9	0,9	0,4	0,4
6	№ 6	пр. р. Иньльчека	кар.	Ю	0,8	0,8	0,2	0,2
	6 ледников						3,0	3,0
Бассейн р. Тез (реки Иньльчек, Южный склон)								
7	№ 7	пр. р. Тез	вис. дол.	СВ	1,0	1,0	0,4	0,4
8	№ 8	Тез	дол.	СВ	2,0	1,8	1,5	1,2
9	№ 9	пр. р. Тез	вис. дол.	ЮВ	0,8	0,8	0,4	0,4
10	№ 10	пр. р. Тез	вис.	Ю	0,6	0,6	0,3	0,3
11	№ 11	пр. р. Тез	дол.	ЮЗ	1,3	1,3	0,9	0,9
12	№ 12	пр. р. Тез	дол.	ЮЗ	2,2	2,2	0,9	0,9
	6 ледников						4,4	4,1
Бассейн р. Туюкан (реки Иньльчек, Южный склон)								
13	№ 13	Туюкан	кар.-дол.	Ю	0,9	0,9	0,4	0,4
	1 ледник						0,4	0,4
Бассейн р. Шоролу (реки Иньльчек, Южный склон)								
14	№ 14	пр. р. Шоролу	дол.	ЮВ	2,2	2,0	1,4	1,0
15	№ 15	Шоролу	дол.	Ю	2,0	2,0	1,6	1,6
16	№ 16	пр. р. Шоролу	дол.	ЮЗ	1,8	1,8	1,4	1,4
	3 ледника						4,4	4,0
Бассейн правого безымянного притока р. Иньльчека между Южный склон								
17	№ 17	пр. р. Иньльчека	дол.	ЮВ	1,3	1,3	0,6	0,6
	1 ледник						0,6	0,6
Бассейн р. Карашилби (реки Иньльчек, Южный склон)								
18	№ 18	Карашилби	дол.	ЮВ	2,4	2,4	1,4	1,4
	1 ледник						1,4	1,4
Бассейн р. Джайилматалдыбулак (реки Иньльчек, Южный склон)								
19	№ 19	пр. р. Джайилматалдыбулак	дол.	ЮВ	2,5	2,5	2,2	2,2
20	№ 20	Джайилматалдыбулак	дол.	ЮВ	3,0	3,0	3,5	3,5
21	№ 21	пр. р. Джайилматалдыбулак	кар.-дол.	Ю	0,9	0,9	0,3	0,3
	3 ледника						6,0	6,0
Бассейн р. Тюндук-Алма (реки Иньльчек, Южный склон)								
22	№ 22	Тюндук-Алма	дол.	Ю	2,0	2,0	2,0	2,0
	1 ледник						2,0	2,0
Бассейн р. Талдыбулак (реки Иньльчек, Южный склон)								
23	№ 23	Талдыбулак	дол.	Ю	2,1	2,1	1,9	1,9
24	№ 24	пр. р. Талдыбулак	дол.	Ю	1,8	1,8	0,7	0,7
25	№ 25	пр. р. Талдыбулак	дол.	Ю	2,3	2,3	1,9	1,9
26	№ 26	пр. р. Талдыбулак	дол.	ЮВ	1,5	1,5	0,6	0,6
	4 ледника						5,1	5,1
Бассейн правого безымянного притока р. Иньльчека между Южный склон								
27	№ 27	пр. р. Иньльчека	дол.	Ю	2,3	2,0	0,9	0,6
	1 ледник						0,9	0,6

ТАБЛИЦА I

О ЛЕДНИКАХ

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

устья р. Иньльчека до устья р. Тез (реки Иньльчек, Тарим)

хр. Сарыджаз

3680	3680	4500	3980	АФС 18/VIII-43 г.	0.5	0.5		
3680	3680	4460						
3680	3680	4560						
4000	4000	4560						
4100	4100	4560						
4000	4000	4500						

Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3580	3580	4200						
3400	3580	4560						
3740	3740	4540						
4100	4100	4420						
3620	3620	4260						
3500	3500	4700						

Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

4640	4640	4700						
------	------	------	--	--	--	--	--	--

Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3700	3900	4700	4160	АФС 18/VIII-43 г.	0.8	0.4		
3720	3720	4440	4240	АФС 18/VIII-43 г.	0.5	0.5		
3760	3760	4270	4000	АФС 18/VIII-43 г.	0.4	0.4		
					1.7	1.3		

устьями рек Шоролу и Карашилби (реки Иньльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3720	3720	4370						
------	------	------	--	--	--	--	--	--

Иньльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3800	3800	4500						
------	------	------	--	--	--	--	--	--

Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3860	3860	4790	4250	АФС 18/VIII-43 г.	0.4	0.4		
3700	3700	4650	4260	АФС 18/VIII-43 г.	1.2	1.2		
4000	4000	4520						

Иньльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3900	3900	4510	4290	АФС 18/VIII-43 г.	0.6	0.6		
------	------	------	------	-------------------	-----	-----	--	--

Иньльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3680	3680	4460	4080	наз.-виз. VIII-70 г.	0.6	0.6		
3700	3700	4350	4080	наз.-виз. VIII-70 г.	0.2	0.2		
3800	3800	4350	4050	наз.-виз. VIII-70 г.	0.4	0.4		
3780	3780	4430	4040	наз.-виз. VIII-70 г.	0.2	0.2		
					1.4	1.4		

устьями рек Талдыбулак и Дешо (реки Иньльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3700	3820	4440	4000	наз.-виз. VIII-70 г.	0.4	0.1		
					0.4	0.1		

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий тип	Общая экспо- зиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего лед- ника	в том числе открытой части	всего лед- ника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бассейн р. Дешо (реки Южный склон)								
28	№ 28	Дешо	дол.	ЮВ	1,0	1,0	0,3	0,3
29	№ 29	Дешо	дол.	ЮВ	2,1	2,1	1,3	1,3
2 ледника							1,6	1,6
Бассейн р. Майбулак (реки Южный склон)								
30	№ 30	Майбулак	вис. дол.	ЮЗ	1,0	1,0	0,5	0,5
1 ледник							0,5	0,5
Бассейны правых безымянных притоков р. Иныльчека Южный склон								
31	№ 31	пр. р. Иныльчека	вис. дол.	Ю	3,5	3,5	1,0	1,0
32	№ 32		кар.-дол.	ЮЗ	1,2	1,2	2,2	2,2
33	№ 33		дол.	ЮЗ	1,3	1,3	0,5	0,5
34	№ 34		кар.-вис.	Ю	0,9	0,9	0,5	0,5
35	№ 35		вис.	Ю	2,4	2,4	0,5	0,5
36	№ 36		вис.	Ю	1,8	1,8	1,0	1,0
37	№ 37		дол.	Ю	3,5	3,5	1,0	1,0
38	№ 38		дол.	Ю	0,5	0,5	0,3	0,3
39	№ 39		кар.-вис.	ЮЗ	1,0	1,0	1,8	1,8
40	№ 40		дол.	Ю	5,2	5,2	1,4	1,4
41	№ 41		кар.-дол.	ЮЗ	1,1	1,1	1,3	1,3
42	№ 42		кар.-вис.	Ю	0,4	0,4	0,3	0,3
43	№ 43		дол.	Ю	4,5	4,5	4,5	4,5
13 ледников							16,3	16,3
Бассейны безымянных рек, впадающих в оз. Мерцбахера Южный склон								
44	№ 44	Река, впадающая в оз. Мерцбахера	кар.-дол.	ЮВ	4,8	4,8	4,6	4,6
45	№ 45	То же	дол.	ЮВ	3,9	3,9	3,1	3,1
46	№ 46	Река, впадающая в оз. Мерцбахера	дол.	ЮВ	1,0	1,0	0,4	0,4
47	№ 47		кар.-вис.	Ю	0,7	0,7	0,4	0,4
48	№ 48		кар.	Ю	1,0	1,0	0,3	0,3
49	№ 49		кар.	Ю	2,0	2,0	1,0	1,0
50	№ 50		кар.-дол.	Ю	0,8	0,8	0,5	0,5
7 ледников							10,3	10,3
Кроме того, в бассейнах безымянных рек, впадающих в оз. Мерцбахера, имеется 6 ледников размерами менее 0,1 км ²							10,7	10,7
Итого 13 ледников								
Бассейн ледника Северный Иныльчек (оз. Мерцбахера, Южный склон)								
51	№ 51	оз. Мерцбахера	кар.	Ю	0,6	0,6	0,3	0,3
52	№ 52		кар.	Ю	1,4	1,4	0,5	0,5
53	№ 53		кар.	Ю	0,7	0,7	0,3	0,3
54	№ 54		кар.	Ю	0,9	0,9	0,4	0,4
55	№ 55		вис. дол.	Ю	3,1	3,1	2,1	2,1
56	№ 56		вис. дол.	ЮЗ	2,1	2,1	1,0	1,0
57	№ 57		вис.	Ю	0,9	0,9	0,2	0,2
58	№ 58		вис. дол.	Ю	2,9	2,9	1,6	1,6
59	№ 59		дол.	Ю	3,6	3,6	5,3	5,3
60	№ 60		вис.	Ю	0,8	0,8	0,2	0,2
61	№ 61		вис.	Ю	1,5	1,5	0,4	0,4
62	№ 62		вис.	Ю	1,9	1,9	0,5	0,5
63	Северный Иныльчек		сл. дол.	З	32,8	24,5	90,7	53,1
64	№ 64		дол.	ЮЗ	2,5	2,5	1,2	1,2
65	№ 65		дол.	Ю	3,9	3,9	4,5	4,5
66	№ 66		дол.	ЮЗ	3,3	3,3	1,9	1,9
67	№ 67		дол.	Ю	3,5	3,5	5,5	5,5
68	№ 68		вис. дол.	ЮЗ	2,6	2,6	1,5	1,5
69	№ 69		кар.-дол.	Ю	2,3	2,3	1,4	1,4
70	№ 70		кар.	ЮВ	2,0	2,0	0,7	0,7
71	№ 71		дол.	Ю	3,8	3,8	7,6	7,6
72	№ 72		кар.-дол.	ЮЗ	2,3	2,3	1,1	1,1
73	№ 73		кар.	Ю	1,5	1,5	0,5	0,5
74	№ 74		кар.	Ю	1,8	1,8	0,9	0,9
75	№ 75		кар.	Ю	2,6	2,6	1,2	1,2
76	№ 76		склон.	Ю	2,9	2,9	2,2	2,2

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

Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

4080	4080	4400						
3740	3740	4230	3980	наз.-виз. VIII-70 г.	0,3	0,3		

Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3910	3910	4580						
------	------	------	--	--	--	--	--	--

реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3880	3880	4580	4130	наз.-виз. VIII-70 г.	0,3	0,3		
4260	4260	4580	4360	наз.-виз. VIII-70 г.	1,2	1,2		
4300	4300	4780						
4320	4320	4780						
3860	3860	4780						
3520	3520	5060	4340	наз.-виз. VIII-70 г.	0,2	0,2		
3420	3420	5360	4400	наз.-виз. VIII-70 г.	0,3	0,3		
3700	3700	5360						
4260	4260	5580	4340	наз.-виз. VIII-70 г.	0,4	0,4		
3400	3400	5580	4140	наз.-виз. VIII-70 г.	0,4	0,4		
3800	3800	4700						
3960	3960	5580						
3800	3800	4550						

(реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Сарыджаз

3400	3400	5580	4510	АФС 18/VIII-43 г.	2,2	2,2		
3500	3500	5350	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,8	0,8		
4400	4400	5220						
1300	4300	5330						
1600	4600	5330						
1600	3600	4880	4510	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,6		
1500	4500	4800						

аждый, общей площадью 0,4 км²**реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)**

хр. Сарыджаз

4400	4400	4880	4660	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4200	4200	5160	4700	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
4360	4360	5010	4680	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4100	4100	4870	4700	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3640	3640	5150	4360	АФС 18/VIII-43 г.	1,1	1,1		
3800	3800	5120	4520	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,6		
4200	4200	4600	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3800	3800	5190	4580	АФС 18/VIII-43 г.	0,9	0,9		
3620	3620	5490	4700	АФС 18/VIII-43 г.	1,3	1,3		
4100	4100	4700	4560	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4100	4100	4700	4560	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4060	4060	4680	4440	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3400	3560	7000	4550	АФС 18/VIII-43 г.	67,4	29,8		

IV/3, 5, 10; V/1, 2, 6, 8, 16, 18, 19, 28, 30, 33, 37, 41, 42, 45, 46, 48, 50, 52, 53, 56, 57

3680	3680	4700	4420	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
3760	3760	5380	4680	АФС 18/VIII-43 г.	1,5	1,5		
3820	3820	5380	4760	АФС 18/VIII-43 г.	2,1	2,1		
3960	3960	5820	4910	АФС 18/VIII-43 г.	2,1	2,1		
4500	4500	5820						
4520	4520	5820						
4620	4620	5420						
4240	4240	5820						
4700	4700	5700	5160	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
4700	4700	5100						
4700	4700	5600						
4700	4700	5620						
4700	4700	5790	5080	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,6		

№ 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

77	№ 77		склон.	Ю	3,0	3,0	2,7	2,7
78	№ 78		кар.	Ю	1,0	1,0	0,3	0,3
28 ледников							136,7	99,1
Кроме того, в бассейне ледника Северный Иныльчек в пределах южного склона хр. Сарыджаз имеется 12 ледников							137,5	
Итого 40 ледников								

Бассейн ледника Северный Иныльчек (оз. Мерцбахера, реки Северный склон)

79	№ 79		склон.	СЗ	3,0	3,0	3,4	3,4
80	№ 80		склон.	С	3,1	3,1	3,6	3,6
81	№ 81		склон.	С	3,3	3,3	2,6	2,6
82	№ 82		склон.	С	3,5	3,0	6,6	6,0
83	№ 83		дол.	С	3,2	2,7	1,7	1,3
84	№ 84		дол.	С	3,3	1,3	1,3	0,8
85	№ 85		дол.	С	3,3	2,8	1,2	1,0
86	№ 86		дол.	С	5,0	4,0	5,1	4,1
87	№ 87		кар.	С	0,5	0,5	0,4	0,4
88	№ 88		дол.	С	6,1	4,8	9,6	8,2
89	№ 89		кар.	С	2,0	2,0	0,7	0,7
90	№ 90		кар.-дол.	С	2,7	2,0	1,0	0,7
91	№ 91		дол.	С	5,0	3,5	5,1	4,5
92	№ 92		кар.-дол.	С	2,9	2,6	1,9	1,7
93	№ 93		вис.	С	1,2	1,2	0,5	0,5
94	№ 94		вис.	С	1,2	1,2	0,4	0,4
95	№ 95		вис.	СЗ	0,8	0,8	0,2	0,2
96	№ 96		дол.	С	5,1	4,0	7,1	5,8
97	№ 97		дол.	С	3,2	0,6	0,9	0,4
98	№ 98		дол.	С	4,4	2,3	4,4	2,8
99	№ 99		дол.	С	4,2	1,7	3,1	2,0
100	№ 100		дол.	С	4,5	4,0	2,7	2,4
101	№ 101		вис.	СЗ	0,3	0,3	0,2	0,2
102	№ 102		вис.	СЗ	0,7	0,7	0,3	0,3
103	№ 103		дол.	С	4,3	4,3	3,9	3,9
104	№ 104		дол.	С	4,3	4,0	3,8	3,0
105	№ 105		вис.	С	1,3	1,3	0,4	0,4
106	№ 106		дол.	С	3,5	2,5	3,0	2,6
107	№ 107		кар.	СЗ	0,4	0,4	0,4	0,4
108	№ 108		кар.-дол.	С	2,3	2,3	1,4	1,4
109	№ 109		кар.-дол.	СЗ	2,1	1,4	1,2	0,9
110	№ 110		кар.-вис.	СЗ	0,7	0,7	0,3	0,3
32 ледника							77,4	66,9

Кроме того, в бассейне ледника Северный Иныльчек в пределах северного склона хр. Тенгри-Таг имеется 16 ледников
Итого 48 ледников
Всего в бассейне ледника Северный Иныльчек 101 ледник общей площадью 226,5 км², в том числе 67 ледников размера 2,1 км².

Бассейн ледника Южный Иныльчек (реки Иныльчек, Южный склон)

111	№ 111		вис.	Ю	1,5	1,5	0,6	0,6
112	№ 112		вис.	Ю	0,8	0,8	0,5	0,5
113	№ 113		дол.	Ю	4,7	3,7	3,6	3,3
114	№ 114		дол.	Ю	3,7	3,0	3,1	2,7
115	№ 115		кар.	Ю	2,2	2,2	1,1	1,1
116	№ 116		кар.	Ю	2,1	2,1	1,7	1,7
117	№ 117		кар.	Ю	2,5	2,5	0,7	0,7
118	№ 118		кар.	Ю	2,5	2,3	1,7	1,4
119	№ 119		кар.-вис.	Ю	1,7	1,2	1,5	1,1
120	№ 120		кар.	Ю	2,3	2,3	0,4	0,4
121	№ 121		кар.	Ю	2,2	2,2	1,0	1,0
122	№ 122		кар.	Ю	2,8	2,8	1,4	1,4
123	№ 123		кар.	Ю	1,2	1,2	1,0	1,0
124	№ 124		сл. дол.	ЮВ	4,7	3,0	7,3	6,2
125	Южный Иныльчек	Иныльчек	дендр.	СЗ	60,5	46,5	223,6	198,4
126	№ 126		склон.	ЮВ	4,7	4,7	6,7	6,7
127	№ 127		склон.	ЮВ	5,8	5,8	10,0	10,0
128	№ 128		склон.	ЮВ	6,1	6,1	12,0	12,0

13 ледников
Кроме того, в бассейне ледника Южный Иныльчек в пределах южного склона хр. Тенгри-Таг имеются 8 ледников размера
Итого 26 ледников
277,9
278,5

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

4560	4560	5760	5060	АФС 18/VIII-43 г.	1,2	1,2		
4700	4700	5000	4820	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		

размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,8 км².

Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)
хр. Тенгри-Таг

4900	4900	6640	5100	АФС 18/VIII-43 г.	0,8	0,8		
4580	4580	7000	4960	АФС 18/VIII-43 г.	0,9	0,9		
4460	4460	7000	5100	АФС 18/VIII-43 г.	0,7	0,7		
4080	4300	6470	4630	АФС 18/VIII-43 г.	1,4	0,8		
4100	4160	5940	4760	АФС 18/VIII-43 г.	0,7	0,3		
3980	4100	5940	4760	АФС 18/VIII-43 г.	0,7	0,2		
3980	4100	5940	4740	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,2		
3920	4360	6050	4740	АФС 18/VIII-43 г.	2,1	1,1		
4200	4200	4900	4460	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3800	4140	6050	4900	АФС 18/VIII-43 г.	3,4	2,0		
4300	4300	4960	4600	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
3760	3780	5200	4700	АФС 18/VIII-43 г.	0,7	0,4		
3740	4140	5480	4580	АФС 18/VIII-43 г.	1,7	1,1		
4000	4100	5100	4600	АФС 18/VIII-43 г.	1,5	1,3		
3900	3900	4910	4600	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4910	4720	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4910	4670	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3640	3960	5480	4300	АФС 18/VIII-43 г.	2,1	0,8		
3610	4100	5080	3900	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	—		
3580	4020	5860	4100	АФС 18/VIII-43 г.	0,9	0,3		
3480	4160	5860	4520	АФС 18/VIII-43 г.	1,6	0,5		
3500	4200	5480	4900	АФС 18/VIII-43 г.	0,9	0,6		
3700	3700	5100						
3900	3900	5100						
3500	3500	5480	4800	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,6		
3440	3820	5210	4700	АФС 18/VIII-43 г.	1,8	1,0		
3660	3600	4500	3700	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3440	4000	4920	4500	АФС 18/VIII-43 г.	0,8	0,4		
3700	3700	4200						
3680	3680	4500						
3710	3880	4920						
3800	3800	4500						

ков размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,9 км².

ми 0,1 км² и более каждый, общей площадью 224,4 км² и 34 ледника размером менее 0,1 км² каждый, общей площадью

Сарыджаз, Тарим)
хр. Тенгри-Таг

4800	4800	5860	5160	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
4960	4960	5860	5160	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3870	3990	5480	4500	АФС 18/VIII-43 г.	1,9	1,6		
3880	4300	5480	4430	АФС 18/VIII-43 г.	0,9	0,5		
4360	4360	4520	4460	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
4380	4380	5420	4460	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,6		
4380	4380	5420	4460	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
4300	4380	5420	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,1		
3990	4340	4700	4420	АФС 18/VIII-43 г.	0,8	0,4		
4300	4340	5310	4460	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4240	4240	6050	4460	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
4320	4320	5700	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
4660	4660	5700						
4150	4260	6370	4480	АФС 18/VIII-43 г.	3,4	2,3		
2800	3260	6870	4500	АФС. Гесс.	123,1	97,9		
4500	4500	7000	4920	АФС 18/VIII-43 г.	4,6	4,6		
4480	4920	7000		АФС 18/VIII-43 г.	4,8	4,8		
4800	4800	6280	4960	АФС 18/VIII-43 г.	5,4	5,4		

ми менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,6 км²

IV/I, 5, 9, 11, 15; V/I, 2, 4, 5, 7,
8, 9, 17, 18, 20, 25, 29, 30, 43, 44,
45, 51, 56

№ 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 ледника Южный Иньльчек Западный склон								
129	№ 129		кар.-вис.	С	1,9	1,9	1,4	1,4
130	№ 130		кар.-вис.	С	1,5	1,5	0,6	0,6
131	№ 131		кар.-вис.	С	1,3	1,3	0,8	0,8
132	№ 132		кар.-вис.	СЗ	1,2	1,2	0,4	0,4
133	№ 133		кар.-вис.	СЗ	1,2	1,2	0,4	0,4
134	№ 134		кар.	З	1,4	1,4	0,6	0,6
135	№ 135		кар.	З	1,5	1,5	0,7	0,7
136	№ 136		кар.	Ю	0,8	0,8	0,4	0,4
137	№ 137		кар.	ЮВ	1,0	1,0	0,3	0,3
138	№ 138		кар.	Ю	1,5	1,5	0,9	0,9
139	№ 139		кар.	ЮЗ	1,4	1,4	1,4	1,4
140	№ 140		склон.	З	7,9	7,9	16,4	16,4
12 ледников							24,3	24,3
Бассейн ледника Южный Иньльчек Северо-восточный и северо-западный								
141	№ 141		кар.-дол.	СВ	1,2	1,2	0,6	0,6
142	№ 142		кар.-дол.	СВ	1,5	1,5	0,6	0,6
143	№ 143		кар.-дол.	СВ	1,7	1,7	1,6	1,6
144	№ 144		кар.-дол.	СВ	1,6	1,6	1,4	1,4
145	№ 145		кар.-дол.	СВ	1,2	1,2	1,6	1,6
146	№ 146		склон.	СЗ	4,2	4,2	6,2	6,2
6 ледников							12,0	12,0
Бассейн ледника Звездочка (ледник Южный Иньльчек, Северо-западный и юго-западный склоны хр. Актау,								
147	№ 147		склон.	ЮЗ	2,8	2,6	3,5	3,1
148	Звездочка		сл. дол.	СЗ	17,3	11,3	58,1	49,2
149	№ 149		дол.	ЮЗ	3,1	2,7	1,6	1,2
150	№ 150		дол.	ЮЗ	4,1	3,8	2,8	2,2
151	№ 151		кар.	СЗ	0,9	0,9	0,6	0,6
152	№ 152		кар.	СЗ	0,9	0,9	0,5	0,5
153	№ 153		кар.	СЗ	1,0	1,0	0,4	0,4
154	№ 154		кар.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
155	№ 155		кар.	СЗ	1,3	1,3	0,8	0,8
156	№ 156		кар.	СЗ	1,4	1,4	0,8	0,8
157	№ 157		кар.	СЗ	1,4	1,4	0,3	0,3
158	№ 158		кар.	З	0,9	0,9	0,4	0,4
159	№ 159		кар.	ЮЗ	1,2	1,2	0,4	0,4
160	№ 160		кар.	ЮЗ	0,8	0,8	0,3	0,3
161	№ 161		склон.	ЮЗ	2,7	2,7	1,4	1,4
162	№ 162		склон.	Ю	2,0	2,0	1,0	1,0
163	№ 163		склон.	Ю	4,3	4,3	2,5	2,5
164	№ 164		склон.	ЮЗ	4,0	4,0	5,1	5,1
165	№ 165		дол.	ЮЗ	3,1	3,1	2,6	2,6
166	№ 166		дол.	ЮЗ	3,7	3,7	2,1	2,1
167	№ 167		дол.	ЮЗ	3,6	3,6	2,1	2,1
168	№ 168		кар.-дол.	СВ	1,2	1,0	0,6	0,4
169	№ 169		кар.-дол.	СВ	1,5	1,2	0,5	0,3
170	№ 170		кар.-дол.	СВ	1,3	1,0	0,6	0,4
171	№ 171		кар.-дол.	СВ	1,4	1,0	1,9	1,5
25 ледников							91,3	80,0
Бассейн ледника Дикого (ледник Южный Иньльчек, Северный склон								
172	№ 172		кар.	З	0,4	0,3	0,2	0,1
173	№ 173		кар.	З	0,7	0,6	0,2	0,1
174	№ 174		дол.	ЮЗ	0,8	0,6	0,5	0,3
175	Дикий		сл. дол.	С	11,5	7,0	24,3	18,2
176	№ 176		кар.	З	1,0	1,0	0,7	0,7
177	№ 177		кар.	З	1,1	1,1	0,4	0,4
178	№ 178		кар.	З	1,2	1,2	0,4	0,4
179	№ 179		кар.-дол.	З	1,4	1,4	0,6	0,6
180	№ 180		кар.-дол.	З	1,4	1,4	0,5	0,5
181	№ 181		кар.-дол.	З	1,4	1,4	0,9	0,9
182	№ 182		кар.	СВ	0,8	0,6	0,4	0,3
183	№ 183		кар.	В	0,8	0,6	0,5	0,3
184	№ 184		кар.	В	1,1	0,9	0,5	0,4

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

(реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)
хр. Меридионального

(4920) (4920) (6300)
(4920) (4920) (6300)
(4900) (4900) (6200)
(5000) (5000) (6300)
(5000) (5000) (6300)
(5000) (5000) (6300)
(4860) (4860) (6300)
(4860) (4860) (6300)
(4860) (4860) (6300)
(4860) (4860) (6300)
(4880) (4880) (6340)
(4880) (4880) (6340)
(4800) (4800) (6600)

(реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)
склоны хр. Актау

(4840) (4840) (5960)
(4740) (4740) (5960)
(4680) (4680) (5960)
(4640) (4640) (5960)
(4560) (4560) (5210)
(4320) (4320) (5960)

реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)
северный склон хр. Кокшалтау

4200 4300 5500
4100 4400 7440
4240 4360 5500
3800 4360 5600
4860 4860 5690
4840 4840 5700
4640 4640 5500
4760 4760 5300
(4760) (4760) (5300)
(4680) (4680) (5300)
(4380) (4380) (5160)
(4400) (4400) (5160)
(4460) (4460) (5000)
(4480) (4480) (5000)
(4680) (4680) (6180)
(4700) (4700) (6180)
(4780) (4780) (6180)
(4800) (4800) (6180)
(4880) (4880) (6100)
(4940) (4940) (6100)
(4940) (4940) (6100)
(4280) (4300) (4920)
4250 (4300) (4920)
4200 (4320) (5100)
4100 (4340) (5200)

IV/10, 13, 14; V/1, 2, 14

реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)
хр. Кокшалтау

4160	4180	4920	4300	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	—
4160	4180	4920	4300	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	—
4160	4180	4920	4300	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2
4010	4400	6920	4700	АФС 18/VIII-43 г.	11,4	5,3
4180	4180	5000	4420	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2
4200	4200	5000	4420	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1
4220	4220	5000	4440	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1
4240	4240	5100	4440	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2
4260	4260	5100	4440	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2
4280	4280	5160	4460	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2
4300	4320	5180	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,1
4320	4320	5180	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,1
4340	4360	5180	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,1

IV/10; V/I, 2, 18, 20, 21, 23, 25

№ 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
185	№ 185		кар.	В	1,2	0,8	0,5	0,3
186	№ 186		дол.	ЮВ	1,9	1,7	1,3	1,1
187	№ 187		дол.	ЮВ	0,8	0,6	0,9	0,7
	16 ледников						32,8	25,3

Бассейн ледника Пролетарский Турист (ледник Южный Северный склон)

188	Пролетарский Турист		сл. дол.	С	11,0	7,5	41,6	31,0
189	№ 189		склон.	СВ	1,6	1,6	0,6	0,6
190	№ 190		склон.	СВ	2,3	2,3	1,3	1,3
191	№ 191		склон.	СВ	2,3	2,3	1,9	1,9
192	№ 192		кар.-дол.	СВ	1,6	1,4	0,9	0,8
193	№ 193		кар.	СВ	1,3	1,3	0,6	0,6
194	№ 194		кар.	СВ	1,4	1,4	0,4	0,4
	7 ледников						47,3	36,6

Бассейн ледника Комсомольского (ледник Южный Северный склон)

195	№ 195		кар.	СЗ	0,6	0,6	0,3	0,3
196	№ 196		кар.-дол.	СЗ	1,3	1,0	1,0	0,8
197	№ 197		кар.	СЗ	1,4	1,4	0,4	0,4
198	№ 198		кар.-дол.	З	1,4	1,4	0,6	0,6
199	№ 199		кар.-дол.	ЮЗ	1,3	1,3	0,8	0,8
200	Комсомольский		сл. дол.	СВ	14,0	12,6	55,8	50,8
201	№ 201		склон.	СЗ	3,6	3,6	5,2	5,2
202	№ 202		дол.	ЮВ	3,2	3,2	1,4	1,4
203	№ 203		кар.	ЮВ	2,0	2,0	0,5	0,5
204	№ 204		дол.	ЮВ	5,0	5,0	3,9	3,9
205	№ 205		кар.-дол.	ЮЗ	1,6	1,6	0,3	0,3
206	№ 206		кар.	ЮВ	1,3	1,3	0,3	0,3
207	№ 207		кар.-дол.	ЮВ	2,8	2,8	0,7	0,7
	13 ледников						71,2	66,0

Бассейн ледника Южный Иныльчек от устья ледника Комсомольского Северный склон

208	№ 208		кар.	С	1,2	1,2	0,3	0,3
209	№ 209		кар.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
210	№ 210		дол.	СВ	2,6	2,0	4,6	4,0
211	№ 211		кар.	СВ	1,5	1,5	0,4	0,4
212	№ 212		кар.	СВ	0,9	0,9	0,3	0,3
213	№ 213		вис.	С	0,9	0,9	0,2	0,2
214	№ 214		кар.-дол.	З	2,8	2,8	1,9	1,9
215	№ 215		дол.	СВ	8,8	8,8	11,1	11,1
216	№ 216		дол.	С	5,3	5,3	7,0	7,0
217	№ 217		кар.	СВ	1,3	1,3	0,8	0,8
218	№ 218		кар.	СВ	1,9	1,9	0,6	0,6
219	№ 219		кар.-дол.	С	2,0	1,8	1,2	1,0
220	№ 220		кар.	С	1,3	1,3	0,4	0,4
221	№ 221		дол.	С	2,3	2,0	2,4	2,0
222	№ 222		дол.	С	3,3	3,0	1,9	1,6
223	№ 223		кар.-дол.	С	2,3	2,0	1,0	0,8
224	№ 224		кар.	СВ	1,2	1,2	0,6	0,6
225	№ 225		кар.	СВ	0,8	0,8	0,4	0,4
226	Шокальского		сл. дол.	СВ	7,7	7,2	7,9	6,2
227	№ 227		дол.	СЗ	6,8	6,8	5,5	5,5
228	№ 228		дол.	С	5,0	5,0	5,8	5,8
229	№ 229		дол.	ЮВ	3,2	3,2	3,6	3,6
230	№ 230		кар.-дол.	СВ	1,8	1,8	0,5	0,5
231	№ 231		кар.-дол.	ЮВ	1,8	1,8	0,9	0,9
232	№ 232		кар.	СВ	1,2	1,2	0,4	0,4
233	№ 233		кар.-дол.	С	2,3	2,3	1,0	1,0
234	№ 234		кар.-дол.	СВ	2,3	2,3	1,0	1,0
235	№ 235		кар.-дол.	СВ	1,4	1,4	0,8	0,8
	28 ледников						62,8	59,4

Всего в бассейне ледника Южный Иныльчек 143 ледника общей площадью 632,8 км², в том числе 135 ледников площадью 0,6 км².

Бассейны левых безымянных притоков р. Иныльчека от конца Северный склон

236	№ 236	пр. р. Иныльчека	кар.-дол.	С	2,8	2,3	1,1	0,8
237	№ 237	пр. р. Иныльчека	кар.-дол.	С	4,6	3,6	4,1	2,9

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

4360	4380	5200	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	—		
4380	4390	5200	4490	АФС 18/VIII-43 г.	0,5	0,3		
4400	4460	5200	4500	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,2		

Иныльчек, реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Кокшалтау

3860	4000	6540	4600	Гесс.	12,6	2,0		IV/10; V/1, 2, 18, 20, 21, 23, 25
4100	4100	5000	4200	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
4100	4100	5000	4200	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,6		
4100	4100	4960	4220	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
4160	4180	4900	4240	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,3		
4170	4170	4900	4240	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
4180	4180	4900	4240	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		

Иныльчек, реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Кокшалтау

4210	4210	4900						
4210	4400	4900	4400	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	—		
4240	4200	5000						
4300	4300	5000	4400	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4400	4400	5000	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3800	4000	6090	4600	Гесс.	12,6	7,6		IV/10; V/1, 2, 18, 20, 21, 23, 35
4340	4340	5520	4780	Гесс.	2,1	2,1		
4480	4480	5090	4780	Гесс.	0,9	0,9		
4460	4460	5000						
4440	4440	5450	4900	Гесс.	1,1	1,1		
4460	4460	5010						
4260	4260	5030	4380	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4260	4260	5030	4380	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		

и ниже (ледник Южный Иныльчек, реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Иныльчектау

4000	4000	5340	4210	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4100	4100	5340	4210	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3500	3610	5380	4320	АФС 18/VIII-43 г.	1,6	1,0		
3460	3460	5380	4220	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3820	3820	5130	4220	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3800	3800	5130						
4080	4080	5450	4560	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,6		
3800	3800	5580	4200	АФС 18/VIII-43 г.	4,9	4,9		
3600	3600	5110	4400	АФС 18/VIII-43 г.	3,1	3,1		
4200	4200	4870						
3880	3880	4870						
3400	3400	4870	4180	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,2		
3640	3640	4800	4260	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3300	3540	5100	4200	АФС 18/VIII-43 г.	1,1	0,7		
3340	3540	5200	4120	АФС 18/VIII-43 г.	1,1	0,8		
3600	3680	5200	4120	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,2		
3680	3680	5000	4140	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3420	3420	4960	3800	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3120	3420	5440	4300	АФС 18/VIII-43 г.	3,7	2,0		IV/5, 10; V/1, 2, 18, 20, 21, 23, 25
3400	3400	5110	4340	АФС 18/VIII-43 г.	1,3	1,3		
3400	3400	5450	4360	АФС 18/VIII-43 г.	1,9	1,9		
4100	4100	5700	4400	АФС 18/VIII-43 г.	0,8	0,8		
3700	3700	5700	4110	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3580	3580	4540	4140	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
3800	3800	4540						
3560	3660	4540	4210	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
3640	3640	4460	4060	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3800	3800	4540	4040	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		

рами 0,1 км² и более каждый, общей площадью 632,2 км² и 8 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площа-**языка ледника Южный Иныльчек до устья р. Аtdжайлау (реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)**

хр. Иныльчектау

3300	3510	4500	3800	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	—		
2880	3410	4700	4060	Гесс.	2,5	1,3		

№ 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
238	№ 238	пр. р. Иньльчека	кар.	С	4,2	4,2	0,4	0,4
239	№ 239	пр. р. Иньльчека	кар.-дол.	СЗ	3,7	3,7	5,8	5,8
240	№ 240	пр. р. Иньльчека	кар.-дол.	С	2,8	2,0	0,8	0,4
241	№ 241	пр. р. Иньльчека	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,3	0,3
242	№ 242	пр. р. Иньльчека	кар.	З	2,0	2,0	1,3	1,3
243	№ 243	пр. р. Иньльчека	кар.-дол.	СЗ	3,2	3,0	1,6	1,3
244	№ 244	пр. р. Иньльчека	кар.	СЗ	1,3	1,3	0,5	0,5
245	№ 245	пр. р. Иньльчека	кар.-дол.	СЗ	2,3	2,3	1,7	1,7

10 ледников

17,6

15,4

Бассейн р. Атджайлау (Северной) (реки Северный склон)

246	№ 246		кар.	Ю	0,9	0,9	0,4	0,4
247	№ 247		кар.	Ю	1,0	1,0	0,5	0,5
248	Канджайлау	Атджайлау (Северная)	сл. дол.	З	11,4	3,8	17,8	8,6
249	№ 249		вис. дол.	СЗ	2,4	2,4	1,7	1,7
250	№ 250		вис. дол.	СЗ	3,0	2,8	1,7	1,5
251	№ 251		вис. дол.	СВ	3,3	3,3	2,4	2,4
252	№ 252		кар.	СВ	1,5	1,5	0,5	0,5
253	№ 253	пр. р. Атджайлау	дол.	СЗ	5,4	5,0	4,3	4,0
254	№ 254	пр. р. Атджайлау	дол.	СЗ	4,4	4,0	5,2	4,8

9 ледников

34,5

24,4

Кроме того, в бассейне р. Атджайлау (Северной) имеются 5 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 34,8

Итого 14 ледников

Бассейн безымянного притока р. Иньльчека ниже Северный склон

255	№ 255	пр. р. Иньльчека	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,4	0,4
	1 ледник						0,4	0,4

Всего в бассейне р. Иньльчека 302 ледника общей площадью 946,1 км², в том числе 255 ледников размерами 0,1 км² и

Бассейны правых безымянных притоков р. Каинды между Южный склон

256	№ 256	пр. р. Каинды	кар.	Ю	0,8	0,8	0,3	0,3
257	№ 257	пр. р. Каинды	кар.	Ю	1,0	1,0	0,2	0,2
258	№ 258	пр. р. Каинды	кар.	Ю	1,4	1,4	0,3	0,3
259	№ 259	пр. р. Каинды	кар.	Ю	1,9	1,9	0,5	0,5
260	№ 260	пр. р. Каинды	кар.	Ю	0,6	0,6	0,3	0,3
261	№ 261	пр. р. Каинды	вис.	ЮЗ	0,9	0,9	0,3	0,3
262	№ 262	пр. р. Каинды	вис.	ЮЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
263	№ 263	пр. р. Каинды	вис.	З	0,7	0,7	0,2	0,2
264	№ 264	пр. р. Каинды	вис.	СЗ	0,8	0,8	0,2	0,2

9 ледников

2,5

2,5

Бассейн р. Атджайлау (Южной) (реки Южный и северный склоны)

265	№ 265	пр. р. Атджайлау	вис.	ЮВ	0,7	0,7	0,2	0,2
266	№ 266	пр. р. Атджайлау	вис.	ЮВ	0,8	0,8	0,2	0,2
267	№ 267	пр. р. Атджайлау	кар.	ЮВ	0,9	0,9	0,3	0,3
268	№ 268	пр. р. Атджайлау	кар.	В	0,8	0,8	0,3	0,3
269	№ 269	пр. р. Атджайлау	вис.	ЮВ	0,5	0,5	0,2	0,2
270	№ 270	Атджайлау	дол.	СЗ	4,0	1,9	5,1	4,7
271	№ 271	пр. р. Атджайлау	дол.	С	1,9	1,9	0,6	0,6
272	№ 272	пр. р. Атджайлау	дол.	С	1,6	1,6	0,6	0,6
273	№ 273	пр. р. Атджайлау	дол.	С	2,0	2,0	0,7	0,7
274	№ 274	пр. р. Атджайлау	дол.	СЗ	2,1	2,1	1,4	1,4
275	№ 275		вис.	ЮЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
276	№ 276		вис.	ЮЗ	0,8	0,8	0,3	0,3
277	№ 277	пр. р. Атджайлау	дол.	З	5,1	5,1	4,2	4,2
278	№ 278		дол.	З	1,0	1,0	0,7	0,7
279	№ 279	пр. р. Атджайлау	кар.-дол.	С	1,3	1,3	1,2	1,2
280	№ 280	пр. р. Атджайлау	кар.-дол.	С	1,4	1,4	0,6	0,6
281	№ 281	пр. р. Атджайлау	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,4	0,4
282	№ 282	пр. р. Атджайлау	вис.	СЗ	0,8	0,8	0,4	0,4

18 ледников

17,8

17,4

Кроме того, в бассейне р. Атджайлау (Южной) имеются 9 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью

Итого 27 ледников

18,4

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе от- крытой части ледника		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
3700	3700	4730	3900	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3300	3300	4870	3900	АФС 18/VIII-43 г.	2,0	2,0		
3000	3400	4900	4060	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	—		
4000	4000	4800						
4000	4000	4800	4310	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
3600	3900	4700	4120	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,1		
3800	3800	4700	4420	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3700	3700	4700	4400	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		

Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)

хр. Иныльчектау

4500	4500	4870	4700	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4520	4520	4870	4700	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3160	4010	5700	4230	Гесс.	13,2	4,0		IV/10, 16; V/18, 23, 24, 27, 29, 45
3600	3600	5050	3840	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
3500	3700	4820	3860	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,1		
3560	3560	4700	4000	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
3410	3410	4000	3700	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3380	3500	5020	3960	АФС 18/VIII-43 г.	2,0	1,7		
3740	3860	4250	4000	АФС 18/VIII-43 г.	2,0	1,6		

0,3 км²**устья р. Аtdжайлау (Северной) (реки Иныльчек, Сарыджаз, Тарим)**

хр. Иныльчектау

3400	3400	4260	3560	наз.-виз. VIII-70 г.	0,1	0,1		
------	------	------	------	----------------------	-----	-----	--	--

более каждый, общей площадью 943,1 км² и 47 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 3,0 км².

устьями рек Каинды и Аtdжайлау (реки Сарыджаз, Тарим)

хр. Иныльчектау

4100	4100	4300						
4100	4100	4300						
3960	3960	4360						
3900	3900	4360						
4110	4110	4360						
4100	4100	4320						
4100	4100	4320						
3980	3980	4320						
3960	3960	4320						

Каинды, Сарыджаз, Тарим)

хр. Иныльчектау

3960	3960	4300						
3980	3980	4300						
4000	4000	4300						
4080	4080	4300						
4100	4100	4300						
3500	3700	4880	4150	наз.-виз. VIII-70 г.	1,5	1,1		
3700	3700	4880	4100	наз.-виз. VIII-70 г.	0,2	0,2		
3760	3760	4880	4000	наз.-виз. VIII-70 г.	0,2	0,2		
3780	3780	4880	4000	наз.-виз. VIII-70 г.	0,1	0,1		
3600	3600	4750	4000	наз.-виз. VIII-70 г.	0,3	0,3		
3560	3560	4750						
3600	3600	4750						
3260	3260	4880	4150	наз.-виз. VIII-70 г.	1,3	1,3		
3680	3680	4640						
3600	3600	4770						
4100	4100	4770						
3760	3760	4420						
3780	3780	4420						

0,6 км².

№ 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

Бассейны правых безымянных притоков р. Каинды от устья
Южный склон

283	№ 283	пр. р. Каинды	кар.	Ю	0,8	0,8	0,3	0,3
284	№ 284	пр. р. Каинды	кар.	Ю	0,7	0,7	0,3	0,3
285	№ 285	пр. р. Каинды	кар.	Ю	1,1	1,1	0,4	0,4
286	№ 286	пр. р. Каинды	кар.	Ю	1,3	1,3	0,6	0,6
287	№ 287	пр. р. Каинды	кар.	Ю	1,0	1,0	0,3	0,3
288	№ 288	пр. р. Каинды	кар.	Ю	0,9	0,9	0,4	0,4
289	№ 289	пр. р. Каинды	вис. дол.	ЮЗ	3,5	3,5	2,5	2,5
290	№ 290	пр. р. Каинды	вис. дол.	ЮВ	3,0	3,0	1,9	1,9
291	№ 291	пр. р. Каинды	вис. дол.	Ю	2,4	2,4	1,9	1,9
292	№ 292	пр. р. Каинды	вис. дол.	Ю	2,5	2,5	2,2	2,2
293	№ 293	пр. р. Каинды	вис. дол.	Ю	3,4	3,4	3,3	3,3
294	№ 294	пр. р. Каинды	вис. дол.	ЮВ	2,7	2,3	1,3	1,0
295	№ 295	пр. р. Каинды	вис. дол.	Ю	2,0	1,7	1,2	1,0
296	№ 296	пр. р. Каинды	вис. дол.	ЮВ	1,5	1,2	0,6	0,4
297	№ 297	пр. р. Каинды	вис. дол.	Ю	2,6	2,0	0,9	0,5

15 ледников
Кроме того, в бассейнах правых безымянных притоков р. Каинды от устья р. Атджайлау до конца ледника Каинды
Итого 23 ледника

Бассейн ледника Каинды-Космонавтов
Южный склон хр. Иныльчектау,

298	№ 298		кар.	ЮВ	1,6	1,6	0,4	0,4
299	№ 299		кар.	ЮЗ	1,4	1,4	0,4	0,4
300	№ 300		кар.	Ю	1,2	1,2	0,4	0,4
301	№ 301		кар.	ЮВ	1,2	1,2	0,3	0,3
302	№ 302		кар.-дол.	ЮЗ	3,8	3,6	1,8	1,4
303	№ 303		кар.	ЮВ	1,6	1,6	0,4	0,4
304	№ 304		кар.	ЮЗ	1,5	1,5	0,4	0,4
305	№ 305		кар.	Ю	1,3	1,3	0,4	0,4
306	№ 306		кар.-дол.	Ю	1,7	1,7	0,4	0,4
307	№ 307		кар.-дол.	Ю	1,6	1,6	0,6	0,6
308	№ 308		кар.-дол.	Ю	2,7	2,3	1,1	0,7
309	№ 309		кар.-дол.	Ю	3,8	3,3	1,8	1,3
310	№ 310		кар.-дол.	ЮЗ	3,0	1,7	1,9	1,4
311	№ 311		кар.	Ю	1,0	1,0	0,2	0,2
312	Каинды	Каинды	сл. дол.	З	29,0	19,2	37,2	26,2

313	№ 313		кар.-дол.	Ю	1,7	1,7	0,4	0,4
314	№ 314		дол.	СЗ	2,4	2,4	1,1	1,1
315	№ 315		дол.	С	3,1	3,1	8,1	8,1
316	№ 316		дол.	С	2,5	2,5	2,6	2,6
317	Мощный		дол.	С	5,4	5,4	13,6	13,6
318	№ 318		кар.-дол.	СВ	3,2	3,2	1,2	1,2
319	№ 319		дол.	С	4,5	4,5	5,8	5,8
320	№ 320		кар.-дол.	С	2,4	2,4	1,0	1,0
321	№ 321		дол.	С	4,6	4,6	4,6	4,6
322	№ 322		кар.	С	1,2	1,2	0,3	0,3
323	№ 323		кар.	С	1,2	1,2	0,7	0,7
324	№ 324		кар.-дол.	С	5,6	5,0	3,7	3,4
325	№ 325		кар.-дол.	С	7,2	6,8	4,8	4,6
326	№ 326		кар.-дол.	С	4,5	4,1	1,0	0,7
327	№ 327		кар.	С	1,2	1,2	0,2	0,2

30 ледников
Кроме того, на левом склоне долины р. Каинды имеются 6 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью
Итого 36 ледников.

Бассейны левых безымянных притоков р. Каинды от конца
Северный склон

328	№ 328	пр. р. Каинды	вис. дол.	СЗ	2,6	2,6	1,1	1,1
329	№ 329	пр. р. Каинды	вис. дол.	СЗ	2,5	2,5	1,6	1,6
330	№ 330	пр. р. Каинды	вис. дол.	СЗ	1,9	1,9	0,9	0,9
331	№ 331	пр. р. Каинды	вис. дол.	СЗ	1,5	1,5	0,6	0,6
332	№ 332	пр. р. Каинды	кар.	СЗ	0,9	0,9	0,3	0,3
333	№ 333	пр. р. Каинды	кар.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
334	№ 334	пр. р. Каинды	вис. дол.	СЗ	1,4	1,4	1,1	1,1
335	№ 335	пр. р. Каинды	кар.	СЗ	1,5	1,5	0,8	0,8
336	№ 336	пр. р. Каинды	кар.	СЗ	1,3	1,3	0,5	0,5
337	№ 337	пр. р. Каинды	кар.	СЗ	1,2	1,2	0,5	0,5
338	№ 338	пр. р. Каинды	вис. дол.	СЗ	2,5	2,5	1,5	1,5

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

р. Атджайлау до конца ледника Каинды (реки Каинды, Сарыджаз, Тарим)

хр. Иныльчектау

3700	3700	4300						
3900	3900	4420						
4000	4000	4420						
3900	3900	4770						
4000	4000	4700						
4000	4000	4600						
3960	3960	4770	4460	Гесс.	1,5	1,5		
3900	3900	4770	4460	Гесс.	1,2	1,2		
3940	3940	4600	4300	Гесс.	0,4	0,4		
3980	3980	4670	4360	Гесс.	1,1	1,1		
3800	3800	4860	4400	Гесс.	2,2	2,2		
3740	3800	4700	4100	Гесс.	0,7	0,4		
3680	3700	4700	3980	Гесс.	0,5	0,3		
3900	4100	4700	4260	Гесс.	0,4	0,2		
3860	4000	4700	4300	Гесс.	0,5	0,1		

имеются 8 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,3 км².**(реки Каинды, Сарыджаз, Тарим)**

северный склон хр. Каинды-Катта

3910	3910	4810						
3920	3920	4820						
3720	3720	4820						
4000	4000	5050						
3740	3810	5000	4420	АФС 18/VIII-43 г.	0,8	0,4		
3980	3980	5260	4240	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3980	3980	5200	4240	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
4000	4000	4900	4200	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
4000	4000	5000	4240	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4060	4060	5400	4260	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
4160	4200	5000	4410	АФС 18/VIII-43 г.	0,5	0,1		
4180	4210	5110	4440	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,1		
4200	4280	5100	4380	АФС 18/VIII-43 г.	0,9	0,4		
4260	4260	5140						
3400	4200	5520	4440	АФС 18/VIII-43 г.	23,4	12,4		IV/10, 16; V/20, 23, 24, 26, 29, 45—47
4300	4300	5140	4460	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
4500	4500	5200	4560	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
4320	4320	5720	4580	АФС 18/VIII-43 г.	1,6	1,6		
4240	4240	5120	4420	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		IV/10; V/20, 23, 24
4150	4150	5060	4400	АФС 18/VIII-43 г.	6,4	6,4		
4000	4000	4900	4300	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
4000	4000	5010	4260	АФС 18/VIII-43 г.	2,1	2,1		
3900	3900	4920	4280	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
3840	3840	5060	4380	АФС 18/VIII-43 г.	1,3	1,3		
4200	4200	4880	4380	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
4260	4260	5060	4380	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3600	3800	4880	4380	АФС 18/VIII-43 г.	0,7	0,4		
3500	3800	5110	4260	АФС 18/VIII-43 г.	0,7	0,5		
3680	3810	4180	4420	АФС 18/VIII-43 г.	0,5	0,2		
3860	3860	4200						

0,4 км²**ледника Каинды до устья р. Каинды (реки Каинды, Сарыджаз, Тарим)**

хр. Каинды-Катта

3800	3800	4800	4230	наз.-виз. VIII-70 г.	0,3	0,3		
3780	3780	4800	4220	наз.-виз. VIII-70 г.	0,5	0,5		
3760	3760	4600	4220	наз.-виз. VIII-70 г.	0,3	0,3		
3800	3800	4600	4160	наз.-виз. VIII-70 г.	0,2	0,2		
3820	3820	4500						
3840	3840	4500						
3710	3710	4670	4280	наз.-виз. VIII-70 г.	0,2	0,3		
3860	3860	4670	4290	наз.-виз. VIII-70 г.	0,1	0,1		
3880	3880	4300	4100	наз.-виз. VIII-70 г.	0,1	0,1		
3700	3700	4300	4100	наз.-виз. VIII-70 г.	0,2	0,2		
3360	3360	4430	4310	наз.-виз. VIII-70 г.	0,4	0,4		

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологи- ческий тип	Общая экспо- зиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего лед- ника	в том числе открытой части	всего лед- ника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
339	№ 339	пр. р. Каинды	вис.	С	0,9	0,9	0,3	0,3
340	№ 340	пр. р. Каинды	кар.-дол.	СЗ	1,8	1,0	1,3	1,0
341	№ 341	пр. р. Каинды	вис.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
342	№ 342	пр. р. Каинды	кар.-дол.	С	2,2	1,0	0,8	0,6
343	№ 343	пр. р. Каинды	кар.-дол.	СЗ	3,5	0,5	1,5	1,0
344	№ 344	пр. р. Каинды	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
345	№ 345	пр. р. Каинды	кар.	СЗ	0,6	0,6	0,2	0,2
346	№ 346	пр. р. Каинды	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
347	№ 347	пр. р. Каинды	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,3	0,3
20 ледников							14,2	13,2
Кроме того, в бассейнах левых безымянных притоков р. Каинды имеются 9 ледников размерами менее 0,1 км ² каждый,								
Итого 29 ледников							14,8	
Всего в бассейне р. Каинды 124 ледника общей площадью 151,3 км ² , в том числе 92 ледника размерами 0,1 км ² и более								
Бассейн р. Талдыбулак								
Южный склон хр.								
348	№ 348	Талдыбулак	дол.	ЮЗ	4,0	2,4	3,8	3,4
349	№ 349	Талдыбулак	дол.	СЗ	3,3	3,3	2,9	2,9
2 ледника							6,7	6,3
Бассейны левых безымянных притоков р. Сарыджаз между								
Южный склон отрога хр.								
350	№ 350	пр. р. Сарыджаза	пл. верш.	Ю	1,1	1,1	0,3	0,3
351	№ 351	пр. р. Сарыджаза	пл. верш.	Ю	2,0	2,0	0,8	0,8
352	№ 352	пр. р. Сарыджаза	кар.	ЮВ	1,2	1,2	0,5	0,5
3 ледника							1,6	1,6
Бассейн р. Уччат								
Юго-восточный склон хр. Каинды-Катта, южный склон отрога								
353	№ 353	пр. р. Уччат	пл. верш.	СВ	1,4	1,4	0,3	0,3
354	№ 354	пр. р. Уччат	пл. верш.	СВ	1,3	1,3	0,3	0,3
355	№ 355	пр. р. Уччат	пл. верш.	ЮВ	1,0	1,0	0,3	0,3
356	№ 356	пр. р. Уччат	пл. верш.	ЮВ	1,2	1,2	0,4	0,4
357	№ 357	пр. р. Уччат	пл. верш.	Ю	1,0	1,0	0,6	0,6
358	№ 358	пр. р. Уччат	пл. верш.	ЮВ	1,4	1,4	0,3	0,3
359	№ 359	пр. р. Уччат	кар.	В	1,3	1,3	0,8	0,8
7 ледников							3,0	3,0
Бассейн р. Булунтор (реки								
Юго-западный склон								
360	№ 360	Булунтор	дол.	З	7,5	7,5	12,4	12,4
361	№ 361	пр. р. Булунтор	кар.-дол.	ЮЗ	1,8	1,8	0,7	0,7
362	№ 362	пр. р. Булунтор	кар.-дол.	СЗ	1,2	1,2	0,8	0,8
3 ледника							13,9	13,9
Бассейны правых безымянных притоков р. Куюкап между								
Южный склон								
363	№ 363	пр. р. Куюкап	кар.	Ю	1,4	1,4	0,5	0,5
364	№ 364	пр. р. Куюкап	кар.	Ю	1,1	1,1	0,4	0,4
365	№ 365	пр. р. Куюкап	кар.	Ю	1,1	1,1	0,5	0,5
3 ледника							1,4	1,4
Бассейн р. Теректы (реки								
Южный склон хр. Каинды-Катта								
366	№ 366		кар.	Ю	1,7	1,7	0,8	0,8
367	№ 367		вис. дол.	Ю	2,8	2,8	1,9	1,9
368	№ 368		вис. дол.	Ю	2,7	2,0	0,9	0,7
369	№ 369		вис. дол.	Ю	2,5	2,1	1,1	0,8
370	№ 370		вис. дол.	Ю	4,7	3,8	2,2	1,7
371	Альпинист		кар.-дол.	Ю	5,6	4,7	3,5	2,7
372	Куюкап	Теректы	сл. дол.	З	12,9	8,4	13,4	10,1
373	Ступенчатый		дол.	СЗ	4,5	4,1	5,0	3,9
374	Крыленко	пр. р. Теректы	дол.	З	6,1	5,1	2,4	1,9
375	Самойловича	пр. р. Теректы	дол.	СЗ	8,0	7,1	10,1	8,2
376	№ 376		кар.-дол.	СЗ	1,7	1,5	0,4	0,3
377	№ 377	пр. р. Теректы	вис. дол.	СЗ	3,2	2,8	2,8	2,3
378	№ 378	пр. р. Теректы	вис. дол.	С	2,3	1,9	1,4	1,1
379	№ 379	пр. р. Теректы	кар.	С	1,8	1,2	0,9	0,6

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе от- крытой части ледника		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
4000	4000	4400						
3800	4100	4740	4320	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,3		
4100	4100	4200						
3600	4000	4270	4200	АФС 18/VIII-43 г.	0,5	0,3		
3000	4300	4620	4400	АФС 18/VIII-43 г.	1,0	0,5		
4000	4000	4350						
4000	4000	4200						
3910	3910	4110						
3910	3910	4110						

общей площадью 0,6 км²

каждый, общей площадью 149,4 км² и 32 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 1,9 км²

(реки Сарыджаз, Тарим)

Каинды-Катта (горы Уччат)

3300	3600	4740	3910	АФС 18/VIII-43 г.	2,0	1,6
3280	3280	4980	3820	АФС 18/VIII-43 г.	1,4	1,4

устьями рек Талдыбулак и Уччат (реки Сарыджаз, Тарим)

Каинды-Катта (горы Уччат)

4000	4000	5040
4000	4000	5040
3160	3160	4980

(реки Сарыджаз, Тарим)

хр. Каинды-Катта (горы Уччат)

4300	4300	4600
4320	4320	4880
4320	4320	4970
4100	4100	5040
4120	4120	5000
4000	4000	5000
4080	4080	4890

Куюкап, Сарыджаз, Тарим)

хр. Каинды-Катта

2900	2900	5260	3780	АФС 18/VIII-43 г.	6,1	6,1
3600	3600	4740	3800	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2
3680	3680	4260	3800	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3

устьями рек Уччат и Теректы (реки Куюкап, Сарыджаз, Тарим)

хр. Каинды-Катта

3700	3700	4720
3800	3800	4720
3820	3820	4500

Куюкап, Сарыджаз, Тарим)

северный склон хр. Постышева

4200	4200	4820	4100	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3	
3920	3920	5720	4160	АФС 18/VIII-43 г.	0,8	0,8	
3860	3910	5700	4160	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,1	
3860	3920	5700	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,1	
3900	4040	6280	4410	АФС 18/VIII-43 г.	0,9	0,4	
3940	4060	5520	4510	АФС 18/VIII-43 г.	1,2	0,4	IV/10; V/20, 23, 24
3380	3580	5890	4480	АФС 18/VIII-43 г.	4,8	1,5	IV/10; V/20, 23, 24
3560	3800	5440	4480	АФС 18/VIII-43 г.	2,1	1,0	IV/10; V/20, 23, 24
3460	3520	5420	4160	АФС 18/VIII-43 г.	0,9	0,4	IV/10; V/20, 23, 24
3440	3560	5140	4320	АФС 18/VIII-43 г.	5,5	3,6	IV/10; V/20, 23, 24
3700	3810	5040	4190	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	—	
3600	3740	4680	4060	АФС 18/VIII-43 г.	1,6	1,1	
3680	3740	5050	4180	АФС 18/VIII-43 г.	0,6	0,2	
3540	3610	4610	4260	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	—	

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
380	№ 380	пр. р. Теректы	кар.-дол.	С	2,8	2,3	1,3	0,9
381	№ 381	пр. р. Теректы	кар.-дол.	С	2,0	2,0	0,9	0,9
382	№ 382	пр. р. Теректы	кар.-дол.	С	1,7	1,7	0,6	0,6
383	№ 383	пр. р. Теректы	кар.	СВ	1,4	1,4	0,4	0,4
384	№ 384	пр. р. Теректы	кар.	СЗ	1,3	1,3	0,4	0,4
19 ледников							49,9	39,7
Кроме того, в бассейне р. Теректы имеются 8 ледников размерами 0,1 км ² каждый, общей площадью 0,3 км ²								
Итого 27 ледников								50,2
Бассейн р. Айрансу (реки Майбаш, Северо-западный склон								
385	№ 385	пр. р. Айрансу	кар.	Ю	0,6	0,6	0,6	0,6
386	№ 386	Айрансу	дол.	З	4,0	3,6	4,8	4,3
2 ледника							5,4	4,9
Бассейн р. Майбаш (реки Северо-западный склон хр. Кокшалау)								
387	№ 387	Майбаш	дол.	ЮЗ	1,2	1,2	0,8	0,8
388	№ 388	Майбаш	дол.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
389	№ 389	пр. р. Майбаш	дол.	С	0,7	0,7	0,3	0,3
390	№ 390	пр. р. Майбаш	кар.	С	1,4	1,4	0,6	0,6
4 ледника							2,1	2,1
Бассейн р. Сарытор (реки Северный склон хр.								
391	№ 391	Сарытор	кар.	СЗ	0,7	0,7	0,3	0,3
392	№ 392	пр. р. Сарытор	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,5	0,5
393	№ 393	пр. р. Сарытор	кар.	С	0,9	0,9	0,3	0,3
394	№ 394	пр. р. Сарытор	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
4 ледника							1,3	1,3
Бассейн левого безымянного притока р. Куюкан Северный склон								
395	№ 395	пр. р. Куюкан	кар.	С	0,6	0,6	0,3	0,3
1 ледник							0,3	0,3
Бассейн р. Джамансу Северо-западный склон								
396	№ 396		кар.	Ю	0,7	0,7	0,3	0,3
397	№ 397		кар.	Ю	1,7	1,7	0,5	0,5
398	№ 398		кар.-дол.	ЮЗ	2,4	2,4	1,1	1,1
399	№ 399	Джамансу	кар.-дол.	ЮЗ	5,3	4,1	4,8	3,8
400	№ 400		дол.	З	2,1	2,1	1,0	1,0
401	№ 401	пр. р. Джамансу	дол.	З	3,5	2,3	1,9	1,6
402	№ 402		дол.	СЗ	5,0	4,0	4,6	4,2
403	№ 403		кар.	СЗ	2,4	2,4	0,6	0,6
404	№ 404		кар.	С	1,5	1,5	0,9	0,9
405	№ 405	пр. р. Джамансу	кар.-дол.	С	1,5	1,5	0,6	0,6
10 ледников							16,3	14,6
Бассейн р. Джангиджер Юго-восточный и южный								
406	№ 406	пр. р. Джангиджер	кар.	ЮВ	0,7	0,7	0,3	0,3
407	№ 407	пр. р. Джангиджер	пл. верш.	В	1,7	1,7	0,7	0,7
408	№ 408	пр. р. Джангиджер	пл. верш.	ЮВ	1,6	1,6	0,6	0,6
409	№ 409	пр. р. Джангиджер	пл. верш.	ЮВ	1,1	1,1	0,3	0,3
410	№ 410	пр. р. Джангиджер	кар.	Ю	1,0	1,0	0,4	0,4
411	№ 411	пр. р. Джангиджер	кар.	Ю	1,3	1,3	0,6	0,6
412	№ 412	пр. р. Джангиджер	кар.	Ю	0,7	0,7	0,5	0,5
413	№ 413	пр. р. Джангиджер	кар.	Ю	0,5	0,5	0,3	0,3
414	№ 414	пр. р. Джангиджер	кар.	Ю	0,9	0,9	0,4	0,4
415	№ 415	пр. р. Джангиджер	кар.	Ю	1,5	1,5	0,4	0,4
416	№ 416	пр. р. Джангиджер	кар.-дол.	Ю	0,8	0,8	0,3	0,3
417	№ 417	пр. р. Джангиджер	кар.-дол.	ЮЗ	0,8	0,8	0,3	0,3
12 ледников							5,1	5,1

Всего в бассейнах р. Куюкан и притоков р. Сарыджаза 78 ледников общей площадью 107,3 км², в том числе 70 ледников площадью 0,3 км².

Всего по району оледенения 504 ледника, общей площадью 1204,7 км² (из них 155,9 км² покрыто мореной), в том числе каждый, общей площадью 5,2 км².

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе от- крытой части ледника		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
3500	3600	4450	4280	АФС 18/VIII-43 г.	0,5	0,1		
3800	3800	4400	4110	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
3820	3820	4300	4110	АФС 18/VIII-43 г.	0,2	0,2		
3900	3500	4000	4120	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		
3920	3520	3900	4100	АФС 18/VIII-43 г.	0,1	0,1		

Куюкап, Сарыджаз, Тарим)
хр. Кокшалтау

4200	4200	4610						
3500	3680	5040	3910	АФС 18/VIII-43 г.	1,2	0,7		

Куюкап, Сарыджаз, Тарим)
северный склон хр. Майбаштау

4020	4020	4560						
3960	3960	4260						
3800	3800	4260						
4300	4300	4810						

Куюкап, Сарыджаз, Тарим)
Майбаштау

4100	4100	5040						
4200	4200	5040						
4400	4400	5120						
4210	4210	5120						

ниже устья р. Сарытор (реки Каюкап, Сарыджаз, Тарим)
хр. Майбаштау

4160	4160	5100						
------	------	------	--	--	--	--	--	--

(реки Сарыджаз, Тарим)
хр. Майбаштау

4080	4080	5020						
4100	4100	5020						
4000	4000	5020	4220	АФС 18/VIII-43 г.	0,4	0,4		
3500	3900	5100	4150	АФС 18/VIII-43 г.	2,1	1,1		
4300	4300	5100	4480	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	0,3		
4600	4700	5250	4760	АФС 18/VIII-43 г.	0,3	—		
3060	3480	4200	4160	АФС 18/VIII-43 г.	2,1	1,7		
4500	4500	5360						
4700	4700	5360						
3600	3600	5300						

(реки Сарыджаз, Тарим)
склоны хр. Майбаштау

4000	4000	5300						
4400	4400	5200						
4400	4400	5200						
4700	4700	5000						
4600	4600	5100						
4600	4600	5120						
4500	4500	5120						
4700	4700	5000						
4600	4600	5040						
4600	4600	4810						
3700	3700	4000						
3720	3720	4000						

размерами 0,1 км² и более каждый, общей площадью 107,0 км² и 8 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей 417 ледников размерами 0,1 км² и более каждый общей площадью 1199,5 км² и 87 ледников размерами менее 0,1 км²

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ I

№ ледника по таблице	Название	№ графы	Пояснение
1	2	3	4
31, 32	№ 31, 32	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника № 33
34—38, 40, 42, 43	№ 34—38, 40, 42, 43	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника Южный Иныльчек (№ 125)
39	№ 39	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника № 38
41	№ 41	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника № 40
45	№ 45	3	Расход вещества осуществляется в оз. Мерцбахера
47, 48	№ 47, 48	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника № 46
49—62, 72—76, 78	№ 49—62, 72—76, 78	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника Северный Иныльчек (№ 63)
64—67, 71, 77	№ 64—67, 71, 77	3	Ледники являются правыми притоками ледника Северный Иныльчек (№ 63)
79—82	№ 79—82	3, 4	Ледники представляют собой части ледника Северный Иныльчек (№ 63), расположенные на крутых горных склонах
83—86, 88, 90, 91, 96—100, 103, 104	№ 83—86, 88, 90, 91, 96—100, 103, 104	3	Ледники являются левыми притоками ледника Северный Иныльчек (№ 63)
87, 89, 92—95, 101, 102, 105—107	№ 87, 89, 92—95, 101, 102, 105—107	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника Северный Иныльчек (№ 63)
108—110	№ 108—110	3	Жидкий сток с ледника осуществляется в оз. Мерцбахера
111—124	№ 111—124	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника Южный Иныльчек (№ 125)
126, 127, 129—135	№ 126, 127, 129—135	3	Ледники являются притоками первого порядка ледника Южный Иныльчек (№ 125)
128, 140	№ 128, 140	3, 4	Ледники представляют части ледника Южный Иныльчек (№ 125), расположенные на крутом горном склоне
136—139	№ 136—139	3	Расход вещества в виде обвалов происходит на ледник № 140
141—145	№ 141—145	3	Ледники являются притоками первого порядка ледника Южный Иныльчек (№ 125)
146	№ 146	3, 4	Ледник представляет часть ледника Южный Иныльчек (№ 125), расположенную на крутом горном склоне
148	Звездочка	3	Крупнейший левый приток первого порядка ледника Южный Иныльчек (№ 125)
147, 149, 150, 157, 159—167	№ 147, 149, 150, 157, 159—167	3	Ледники являются правыми притоками ледника Звездочка (№ 148)
151—156, 158	№ 151—156, 158	3	Расход вещества в виде обвалов льда происходит на ледник Звездочка (№ 148)
172—174	№ 172—174	3	Жидкий сток с ледника происходит под лед ледника Дикого (№ 175)
168—171	№ 168—171	3	Ледники являются левыми притоками ледника Звездочка (№ 148)
175, 188, 200	Дикий, Пролетарский, Турист, Комсомольский	3, 4	Крупные левые притоки первого порядка ледника Южный Иныльчек (№ 125)
176—187	№ 176—187	3	Ледники являются притоками ледника Дикого (№ 175)
189—194	№ 189—194	3	Ледники являются притоками ледника Пролетарский Турист (№ 188)
195—199	№ 195—199	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника Комсомольского (№ 200)
201—207	№ 201—207	3	Ледники являются притоками ледника Комсомольского (№ 200)
208—213, 218, 220, 222—225, 232—235	№ 208—213, 218, 220, 222—225, 232—235	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника Южный Иныльчек (№ 125)
214	№ 214	3	Жидкий сток с ледника происходит под лед ледника № 216
215, 219, 221, 226	№ 215, 219, 221, 226	3	Ледники являются притоками первого порядка ледника Южный Иныльчек (№ 125)
216, 217	№ 216, 217	3	Ледники являются притоками ледника № 215
227—231	№ 227—231	3	Ледники являются притоками ледника № 226
246, 247	№ 246, 247	3	Жидкий сток с ледника происходит под лед ледника Канджайлау (№ 248)
249—252	№ 249—252	3	Ледники являются притоками ледника Канджайлау (№ 248)
275, 276	№ 275, 276	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника № 277
298—311	№ 298—311	3	Жидкий сток с ледника происходит под лед ледника Каинды (№ 312)

№ ледника по таблице	Название	№ графы	Пояснение
1	2	3	4
313—321, 324, 325	№ 313—321, 324, 325	3	Ледники являются притоками ледника Каинды (№ 312)
322, 326, 327	№ 322, 326, 327	3	Жидкий сток с ледника происходит под лед ледника Каинды (№ 312)
323	№ 323	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника № 324
366—371	№ 366, 370, Альпинист	3	Жидкий сток с ледника происходит под лед ледника Куюкап (№ 372)
373	Ступенчатый	3	Ледник является притоком ледника Куюкап (№ 372)
374, 376	Крыленко, 376	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника Самойловича (№ 375)
396—398, 400	№ 396—398, 400	3	Жидкий сток с ледника происходит под лед ледника № 399
402—404	№ 402—404	3	Жидкий сток с ледника осуществляется под лед ледника № 401

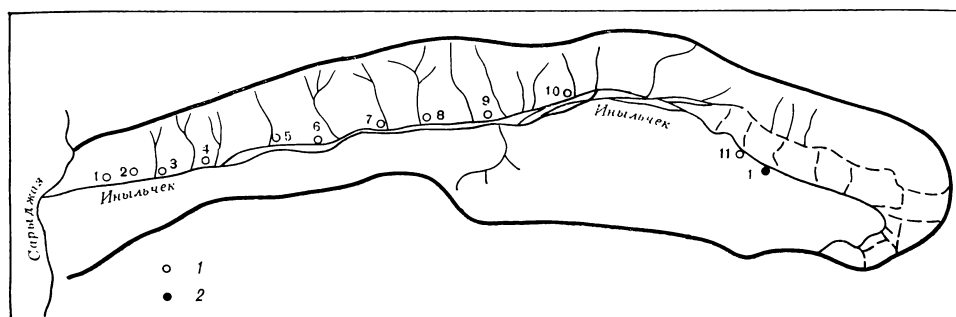


Рис. 32. Схема расположения осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников.
1 — снегомерный пункт 2 — осадкомер суммарный.

ТАБЛИЦА III
СПИСОК СУММАРНЫХ ОСАДКОМЕРОВ И СНЕГОМЕРНЫХ ПУНКТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название бассейна и номер осадкомера и снегопункта	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений, годы
1	2	3	4	5	6
1	Иныльчек, сп 1	В долине р. Иныльчека, в 4 км выше устья	2520	ЮЗ	1956—1963
2	Иныльчек, сп 2	В долине р. Иныльчека, в 6 км выше устья	2550	гориз.	1956—1963
3	Иныльчек, сп 3	На правом берегу р. Иныльчека, в 9 км выше устья	2580	гориз.	1956—1963
4	Иныльчек, сп 4	На правом берегу р. Иныльчека, в 11 км выше устья	2610	гориз.	1956—1963
5	Иныльчек, сп 5	На правом берегу р. Иныльчека, в 0,5 км выше устья притока Тез	2740	СЗ	1956—1961
6	Иныльчек, сп 6	В долине р. Иныльчека, в 0,1 км ниже устья притока Туюкан.	2670	ЮЗ	1956—1961
7	Иныльчек, сп 7	В долине р. Иныльчека, в 1,5 км ниже притока Карашилби	2680	гориз.	1956—1961
8	Иныльчек, сп 8	В долине р. Иныльчека, в 0,5 км выше притока Джай-илматалбыулак	2760	ЮЗ	1956—1961
9	Иныльчек, сп 9	В долине р. Иныльчека, в 0,5 км ниже правобережного сая Талдыбулак	2900	ЮЗ	1956—1961
10	Иныльчек, сп 10	В долине р. Иныльчека, в 13 км ниже языка ледника Иныльчека, в 8 км ниже пер. Тюз	2960	гориз.	1956—1961
11	Иныльчек, сп 11	Выше конца языка ледника Иныльчека, в 3,5 км, на левом террасированном склоне	3380	гориз.	1956—1961
12	Иныльчек, ос 1	В 3,5 км выше конца языка ледника Южный Иныльчек, в 7 км к юго-востоку от пер. Тюз	3380	гориз.	1956—1975

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номер, название ледника по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, проводившая работы	№ источника по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	Район оледенения в целом	1886	Открытие ледника Южный Иныльчек и его первое описание	РГО	7, 33
2	Район оледенения в целом	1900	Исследование животного мира и составление карты	Венгерская экспедиция Алмаши	7, 40
3	Район оледенения в целом	1900	Исследование подступов к вершине Хан-Тенгри с целью восхождения на нее	Итальянская экспедиция Чезара Боргезе	7, 40
4	Район оледенения в целом	1902	Сбор биогеографических материалов	Томский университет	1, 48
5	63 (Северный Иныльчек), 125 (Южный Иныльчек) оз, Мерцбахера	1902 и 1903	Исследование подступов к пику Хан-Тенгри	РГО	41
6	Пик Хан-Тенгри	1912	Ботанические и гляциологические исследования	Томский университет	43, 51
7	125 (Южный Иныльчек)	1912	Съемка района Хан-Тенгри		48, 51, 53
8	Район оледенения ледника Северный Иныльчек и оз. Мерцбахера	1929	Исследование ледника Северный Иныльчек и оз. Мерцбахера	РГО	38
9	Район оледенения пика Хан-Тенгри	1929 и 1930	Исследование ледников Северный и Южный Иныльчек	РГО	38, 42, 43
10	63 (Северный Иныльчек) и ледники северного склона пика Хан-Тенгри, 125 (Южный Иныльчек)	1931—1935	Всестороннее исследование горного узла Хан-Тенгри и района оледенения в целом	Украинская правительственная научная экспедиция	18, 29
11	63 (Северный Иныльчек), 125 (Южный Иныльчек)	1932 и 1933	Исследование морфологии, динамики и условия таяния ледников	Геологическое управление	1, 2, 42, 54
12	Район оледенения в целом	1941—1944	Уточнение топографических карт	Альпинистская экспедиция под руководством В. И. Рацека	51, 52
13	Район оледенения пика Победы	1952—1955	Исследование подступов к вершине пика Победы	То же	52
14	Район оледенения в целом	1956	Восхождение на пики Хан-Тенгри и Победы	УС ДСО «Спартак» и Казахский клуб альпинизма	42
15	125 (Южный Иныльчек)	1956 и 1957	Наблюдение за таянием «мертвой» части ледника	ТШФГС	44
16	Район оледенения в целом	1961—1964, 1970	Составление каталога ледников	ТШФГС	46, 47

ТАБЛИЦА V

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номер (название ледника по схеме)	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
1	63 (Северный Иньльчек), 125 (Южный Иньльчек),	Авсюк Г. А. Ледники горного узла Хан-Тенгри—Иньльчек и Семенова	«Труды ИГАН», 1950, т. 45, вып. 1	Дается характеристика ледника и долин ледников Северный Иньльчек и Южный Иньльчек
2	63 (Северный Иньльчек), 125 (Южный Иньльчек)	Авсюк Г. А. Ледник Иньльчек	В кн.: Победенные вершины. Ежегодник советского альпинизма. Год 1952. М., Географиз, 1952	Характеризуются ледники Северный Иньльчек и Южный Иньльчек (сведения об их длине, ширине, мощности льда и др.)
3	Район оледенения в целом	Агроклиматические ресурсы районов республиканского подчинения Иссык-Кульской и Нарынской областей Киргизской ССР	Л., Гидрометеиздат, 1973	
4	125 (Южный Иньльчек)	Айрапетьянц С. Э., Вернер Е. Ф. К вопросу о характере питания ледника Южный Иньльчек и его движение в зоне сплошного моренного покрова	В кн.: Успехи советской гляциологии, Фрунзе, 1968	Установлено наличие движения в концевой части языка ледника, покрытой сплошным моренным чехлом и ранее считавшейся «мертвой»
5	125 (Южный Иньльчек)	Айрапетьянц С. Э., Бакков Е. К. Вопросы динамики и структуры ледника Южный Иньльчек	В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, «Илим», 1971	Выяснилось, что на всем протяжении ледника лед движется течением. Скорость в средней части языка достигает 130—150 м/год, в нижней части до 40 м/год. «Мертвая» зона в нижней части языка отсутствует
6	Район оледенения ледника 63 (Северный Иньльчек)	Айрапетьянц С. Э., Бакков Е. К. Морфология ледникового озера Мерцбахера и механизм его катастрофических прорывов	В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, «Илим», 1971	Дается описание ледниково-подпрудного оз. Мерцбахера, рассматривается катастрофичность его прорывов, а также механизм спуска из озера
7	(Северный Иньльчек), 125 (Южный Иньльчек)	Александров А. Поездка в Восточный Тянь-Шань к леднику Семенова в 1886 г.	«Зап. Сиб. отдела РГО», 1893, кн. 15, вып. 1	Содержится описание ледников Иньльчек и Семенова
8	Район оледенения ледника 63 (Северный Иньльчек)	Анучин Д. Н. Исследование Г. Мерцбахера в Тянь-Шане	«Землеведение». 1911, т. 18, кн. 4.	Анализ исследований, проведенных Г. Мерцбахером на леднике Северный Иньльчек и пике Хан-Тенгри
9	Район оледенения ледников Северный и Южный Иньльчек	Аркин Я. Г., Боровиков А. М. К пику Победы	В кн.: Победенные вершины. Ежегодник советского альпинизма. Год 1959. М., Географиз, 1959	Характеризуются метеорологические условия на больших высотах. Приводятся сведения о вторжении золотой пыли из пустынь Средней Азии и их влияние на запыленность воздуха в горах Центрального Тянь-Шаня
10	Район оледенения ледника 63 (Северный Иньльчек)	Вознесенский О. Н. Материалы геологического строения западной части Хан-Тенгри	«Труды Укр. правит. науч. экспед. в Центральный Тянь-Шань», 1935, т. 2	Приводится последовательная возрастная характеристика отложений, развитых в бассейне р. Иньльчека
11	Район оледенения ледников 372 (Куюкап), 373 (Ступенчатый), 374 (Крыленко), 375 (Самойлович) и др.	Гордеев П. И. Геоморфология бассейна р. Куюкап и Уч-Чат	«Труды Укр. правит. науч. экспед. в Центральный Тянь-Шань», 1935, т. 2	Приводится описание рельефа
12	Район оледенения в целом	Глазовская М. А. К истории развития современных природных ландшафтов Внутреннего Тянь-Шаня	Геогр. исслед. в Центральном Тянь-Шане. М., Изд. АН СССР, 1953	Рассматривается влияние древних оледенений на развитие современных природных ландшафтов Внутреннего Тянь-Шаня
13	Район оледенения в целом	Гордеев П. И. К истории развития рельефа юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня	«Уч. зап. ХДУ», № 18. 1940, вып. 1	Краткое описание и история развития рельефа
14	148 (Звездочка)	Грудзинский М. Э. Ледник Звездочка	В кн.: Победенные вершины. Ежегодник советского альпинизма. Год 1959. М., Географиз, 1959	Морфологическое описание ледника и фотографии
15	Район оледенения ледников 63—110	Грудзинский М. Э. Тенгри-Тат	В кн.: Победенные вершины. Ежегодник советского альпинизма. Год 1966. М., Географиз, 1966	Физико-географическое описание хребта

№ п/п	Номер (название ледника по схеме)	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
16	63 (Северный Иньльчек)	Гусев В. Ф. На Северный Иньльчек	В кн.: К вершинам советской земли. М., Географгиз, 1949	Сведения о морфологии ледника Северный Иньльчек
17	Район оледенения ледников 63 (Северный Иньльчек) и 125 (Южный Иньльчек)	Гутман Л. А. Экспедиция на Тянь-Шань	«На суше и на море», 1939, № 1	Сведения о погоде на высоте 6900 м на склоне пика Победы
18	63 (Северный Иньльчек), 125 (Южный Иньльчек), 148 (Звездочка), 175 (Дикий), 188 (Пролетарский Турист), 200 (Комсомольский)	Демченко М. А. Ледники Центрального Тянь-Шаня — Иньльчек, Резниченко и др.	«Труды Всесоюзн. геогр. съезда», 1934, вып. 3.	Морфологическое описание ледников Иньльчек, Резниченко (Северный Иньльчек) и др.
19	63 (Северный Иньльчек), № 82 — 110	Демченко М. А. К оледенению массива Хан-Тенгри	«Исследование ледников СССР», 1935, вып. 2—3	Дается характеристика одного из крупнейших ледников Тянь-Шаня — Северный Иньльчек
20	125 (Южный Иньльчек), 175 (Дикий), 188 (Пролетарский Турист), 200 (Комсомольский), 312 (Каинды)	Демченко М. А. Верховья ледника Иньльчек и ледник Каинды	«Труды Укр. правит. науч. экспед. в Центральный Тянь-Шань», 1935, т. 2	Сведения о морфологии ледников
21	372 (Куюкап), 373 (Ступенчатый), 374 (Крыленко), 375 (Самойлович)	Демченко М. А. Ледники истоков р. Кой-Кап	«Труды Укр. правит. науч. экспед. в Центральный Тянь-Шань», 1935, т. 2	История исследования территории и морфологическое описание ледников
22	Район оледенения бассейна р. Куюкап	Демченко М. А. К геоморфологии долин Теректы и Майбаш	«Труды Укр. правит. науч. экспед. в Центральный Тянь-Шань», 1935, т. 2	История исследования и геоморфологическое описание долин рек Теректы и Майбаш с указанием количества ледников
23	Район оледенения бассейнов рек Каинды, Куюкап, Иньльчек, Сарыджаза	Демченко М. А. Украинская правительственная научная экспедиция в Центральный Тянь-Шань в 1933 г.	«Труды ледниковых экспед. Тянь-Шань», 1936, вып. 6	Сведения о ледниках Северный Иньльчек и Южный Иньльчек и оз. Мерцбахера
24	Район оледенения в целом	Демченко М. А. История исследования восточной части Тянь-Шаня.	«Изг. ГГО», 1939, т. 71, вып. 5	
25	125 (Южный Иньльчек), 148 (Звездочка)	Демченко М. А. У пика Победы	В кн.: На просторах Родины чудесной. Харьков, Изд. ХГУ, 1952	
26	Район оледенения в целом	Демченко М. А. Типы и рельефообразующая деятельность ледников юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня	«Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения», 1968, вып. 4	История исследования и морфология некоторых крупных ледников Центрального Тянь-Шаня
27	Район оледенения бассейнов рек Каинды, Аtdжайлау, Канджайлау	Жав жаров А. А. К геоморфологии долин Каинды, Аtdжайлау и Канджайлау	«Труды Укр. правит. науч. экспед. в Центральный Тянь-Шань», 1935, т. 2.	История исследования и характеристика рельефа долин
28	63 (Северный Иньльчек)	Жав жаров А. А. Ледник и долина Северный Иньльчек	«Труды Укр. правит. науч. экспед. в Центральный Тянь-Шань», 1935, т. 2.	Описание морфологии ледника
29	63 (Северный Иньльчек), 125 (Южный Иньльчек) и др.	Жав жаров А. А. Некоторые особенности ледников Центрального Тянь-Шаня.	«Исследование ледников Тянь-Шаня», 1935, вып. 2—3	Сведения об оз. Мерцбахера, ледниках Северный Иньльчек (Резниченко) и Каинды
30	63 (Северный Иньльчек), 125 (Южный Иньльчек)	Забиров Р. Д. Ледник Иньльчек	«Вопросы географии». 1947, № 4	Морфологические данные ледника

№ п/п	Номер (название ледника по схеме)	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
31	Район оледенения в целом	Забиров Р. Д. Оледенение Средней Азии	«Работы ТШФГС. Гляциология», 1958, вып. 1	Упоминание о многих ледниках района
32	Район оледенения в целом	Затуловский Д. М. На ледниках и вершинах Средней Азии	М., Географиз, 1948	Описание экспедиций 1933 и 1934 гг. с упоминанием о ледниках хр. Кокшалау
33	Район оледенения ледника 63 (Северный Иньльчек)	Игнатьев И. В. Предварительный отчет об экспедиции для исследования горной группы Хан-Тенгри	«Изв. РГО», 1887, т. 22	Сведения о ледниках в бассейне р. Сарыджаза
34	Район оледенения в целом	Калесник С. В. Общий обзор работ Нарыно-Хантенгринской экспедиции 1932 г.	«Труды ледниковых экспед. Тянь-Шань», 1935, вып. 2	
35	Район оледенения долины р. Каинды и бассейна р. Куюкап	Карякин Л. И. Геологический очерк долины р. Каинды и бассейна р. Куюкап	В кн.: Труды 2-й конференции по освоению природных ресурсов Киргизской ССР. М.—Л., 1936	Приводится возрастная характеристика отложений, развитых в бассейне р. Куюкап
36	Район оледенения в целом	Летавет А. А. Экспедиция в Тянь-Шань	«На суше и на море», 1938, № 6	Результаты экспедиции альпинистов
37	Район оледенения верховьев ледника 63 (Северный Иньльчек)	Летавет А. А., Тимашев Е. В. Покорение пика Мраморной стены	В кн.: Победенные вершины. Ежегодник советского альпинизма. Год 1948. М., Географиз, 1948	Краткие сведения о ледниках бассейна р. Иньльчека
38	Район оледенения в целом	Летавет А. А. Десять путешествий в горах Средней Азии	В кн.: К вершинам советской земли. М., Географиз, 1949	Упоминание о ледниках бассейнов рек Иньльчека, Сарыджаза и др.
39	Район оледенения в целом	Маллицкий Н. Г. Справка о некоторых прорывах временных горных озер в Средней Азии и соседних странах	«Изв. САГУ», 1929, т. 19	Упоминание о прорыве оз. Мерцбахера в долине р. Иньльчека
40	Район оледенения в целом	Мекк А. Массив Хан-Тенгри (реф. эксп. в Центральной части Тянь-Шаня Боргезе, Сапожникова В. В., Фридрихсена, Мерцбахера, Алмаши)	«Землеведение», 1907, кн. 1 и 2	
41	Район оледенения ледника 63 (Северный Иньльчек)	Merzbacher C. Forschungsreise im Tian-Schan	Sitruungsberichte d. mathphys., Re. d. R. Bauer Akad. d. Wiss. 1904, 1905, P. 277—369	Приведены географические, геологические и гляциологические данные района ледника Северный Иньльчек
42	Район оледенения ледника 63 (Иньльчек)	Михайлов Н. Н. Хан-Тенгри	«Тянь-Шанская высокогорная экспед.», М., Географиз, 1933	Сведения об оз. Мерцбахера и описание ледника Северный Иньльчек
43	125 (Южный Иньльчек) и район оледенения пика Победы	Найдич И. М., Забиров Р. Д. Изучение Центрального Тянь-Шаня, открытие и покорение пика Победы	«Труды отд. геогр. и ТШФГС», 1958, вып. 2	Упоминание о ледниках бассейна р. Иньльчека
44	125 (Южный Иньльчек)	Ноздрюхин В. К., Фрейфельд В. Я. Некоторые данные о поверхностном ставании «мертвой» части ледника Иньльчек	«Работы ТШФГС. Гляциология», 1958, вып. 1	Приводятся результаты речных наблюдений за таянием на участках чистого льда и на морене разной мощности
45	Район оледенения в целом	Орозгожоев Б. О., Сыдыков Д. С. Ледниковые воды — источник богатства	Фрунзе, «Киргизстан», 1972	Сведения о площади ледников
46	Район оледенения в целом	Осмонов А. О. Размеры оледенения восточной части Центрального Тянь-Шаня	«Сб. статей аспирантов Кирг. гос. ун-та. Физ-мат. и естеств. науки», 1967, вып. 1	Сведения об общей площади ледников по речным бассейнам юго-восточной части Центрального Тянь-Шаня
47	312 (Каинды)	Осмонов А. О. Ледник Каинды	В кн.: Успехи советской гляциологии. Фрунзе, «Илим», 1968	Сведения о морфологии и динамике ледника
48	63 (Северный Иньльчек) и его притоки	Погребецкий М. Т. Три года борьбы за Хан-Тенгри	Харьков, Изд. «Радянська школа», 1936	Сведения об оз. Мерцбахера
49	Район оледенения в целом	Погребецкий М. Т. В глубь Центрального Тянь-Шаня	В кн.: К вершинам советской земли. М., Географиз, 1949	Сведения об оз. Мерцбахера и ледниках Северный Иньльчек и Южный Иньльчек
50	63 (Северный Иньльчек) и его притоки	Рапасов П. Н. Съемка района Хан-Тенгри	«География в школе», 1946, № 1	Сведения о ледниках Северный Иньльчек, Южный Иньльчек и оз. Мерцбахера
51	Район оледенения ледника 125 (Южный Иньльчек)	Рацек В. И. Открытие пика Победы	«Изв. ВГО», 1946, т. 78	Описание ледников Иньльчек и Звездочка в бассейне р. Иньльчека

№ п/п	Номер (название ледника по схеме)	Автор и наименование работы	Место издания работы	Краткая аннотация
1	2	3	4	5
52	63 (Северный Иньльчек)	Рацек В. И. Исчезающее озеро (оз. Мерцбахера)	«Советская Киргизия», 16/V 1954 г.	Об ежегодном прорыве озера
53	63 (Северный Иньльчек)	Резниченко В. В. Оледенения на севере узла Хан-Тенгри	В кн.: Труды 3-го Всесоюз. съезда геологов. 20—26 сентября 1928 г. Ташкент, 1930	Описание ледников северного склона хр. Тенгри-Таг
54	Район оледенения оз. Мерцбахера	Рождественский Г. Д. Селевые потоки и регулирование их озерами и искусственными емкостями	В кн.: Управление поверхностными и подземными водными ресурсами и их использование. М., Изд-во АН СССР, 1961	Приводятся некоторые сведения об оз. Мерцбахера
55	Район оледенения в целом	Справочник по климату СССР. Кирг. ССР. Вып. 32, Ч. 1 и 2		
56	63 (Северный Иньльчек), 125 (Южный Иньльчек)	Яковлев Д. И. О некоторых процессах в ледниковых системах	«Проблемы советской геологии», 1938, № 3	Сведения о леднике Иньльчек
57	Район оледенения ледника № 63 (Северный Иньльчек)	Якубович В. Загадки озера айсбергов	«Вокруг света», 1949, № 10	Сведения об оз. Мерцбахера

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	9
Речная сеть	12
Климат	12
Современное оледенение	14
Схемы расположения ледников	32
Основные таблицы Каталога ледников	
Таблица I. Основные сведения о ледниках	40
Пояснения к таблице I	58
Таблица III. Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников	59
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	60
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	61

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

Каталог ледников СССР, т. 14, вып. 2, ч. 9

Редактор И. С. Якорь. Техн. редактор Т. В. Ермолаева.

ИБ № 1013

Сдано в набор 16/XI 1977 г. Подписано в печать 6/V 1978 г. М-09467. Формат 60×90¹/₈.
 Бумага тип. № 1. Печ. л. 8. Уч.-изд. л. 9,96. Тираж 330 экз. Индекс ГЛ-79. Заказ № 268.
 Цена 75 коп. Гидрометеиздат, 199053. Ленинград, 2-я линия, д. 23.

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