

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

**АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
(СЕКТОР ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ)**

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 13

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

ВЫПУСК 2

БАССЕЙН оз. БАЛХАШ

Часть 2

РЕКА ЧИЛИК



**ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ
ЛЕНИНГРАД • 1968**

*АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
(СЕКТОР ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ)*

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

ТОМ 13

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

ВЫПУСК 2

БАССЕЙН оз. БАЛХАШ

Часть 2

РЕКА ЧИЛИК

Е. Н. ВИЛЕСОВ



ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ЛЕНИНГРАД • 1968

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

Отв. редактор
О. Н. ВИНОГРАДОВ

Редакторы:
К. Г. МАКАРЕВИЧ
П. Н. ОГАНОВСКИЙ

В Каталоге дается характеристика географического положения, морфологии и режима ледников, климатических условий их существования. Подчеркиваются те стороны жизнедеятельности ледников, которые влияют на режим рек, величину и распределение стока во времени, что в условиях недостаточно увлажненного района имеет важное народнохозяйственное значение. Приводятся сведения об экспедиционных и стационарных исследованиях, проведенных на ледниках.

Рассчитан на географов, гляциологов, гидрологов, метеорологов.

•

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

В том 13 — «Центральный и Южный Казахстан» — входит выпуск 2 — «Бассейн оз. Балхаш», разделенный на семь частей. Каталог ледников бассейна р. Чилик (Шилик) является второй частью этого выпуска (рис. 2).

Во второй части охарактеризованы ледники бассейнов рек — притоков р. Чилик: Оденсай, Каркымбай, Желькарагай, Тамчи, Косбулак 1 и 2, Шубар, Жанаарык, Южный Иссык, Юго-восточный Талгар, Жангырык (с притоками Новая, Кенсай, Жарбулак, Кугантыр, Домбулак), Кайракты, Корумдык, Сутбулак, Тулыксай, Карасай, Каракыя, Урюкты 1 и 2, Кутырган, Талды и Курметы. Все перечисленные реки показаны на рис. 10—17, а сводная схема расположения ледников дана на рис. 9.

По существующему административному делению рассматриваемая территория расположена в южной части Алма-Атинской области Казахской ССР.

Каталог ледников бассейна р. Чилик содержит сведения о линейных размерах и площади каждого ледника в отдельности, его положении на местности по отношению к другим ледникам и бассейнам рек, морфологическом типе, экспозиции, высоте над уровнем моря. В зависимости от наличия сведений о тех или иных ледниках приводятся также данные о положении фирновой линии, площадях питания и абляции, объеме льда, площадях с моренным покровом. Все эти сведения помещены в табл. 1.

Помимо морфометрических данных, Каталог содержит схемы расположения ледников, краткую физико-географическую характеристику области оледенения бассейна р. Чилик, некоторые сведения о типах и морфологии ледников, закономерностях их размещения по территории, а также имеющиеся к настоящему времени данные о режиме, изменениях размеров и эволюции наиболее крупных современных ледников.

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

Таблица I — «Основные сведения о ледниках» (с приложением пояснений к этой таблице);

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

Таблица III — «Список суммарных осадкометров и снегомерных пунктов в районе ледников»;

Таблица IV — «Экспедиционные и стационарные исследования ледников»;

Таблица V — «Список работ, содержащих сведения о ледниках».

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

Основные таблицы нумеруются римскими цифрами, все остальные (в порядке их расположения) — арабскими.

При нумерации ледников бассейна р. Чилик осуществлялся принцип группировки ледников по отдельным речным бассейнам. Сведения о ледниках даются в порядке их нумерации, принятой на схемах расположения ледников (рис. 10—16). При этом порядок нумерации ледников на указанных схемах полностью сохраняется во всех таблицах при дальнейшем описании ледников представленной части Каталога.

Основные сведения о ледниках бассейнов левых притоков р. Чилик (южный склон хребта Заилийского Алатау) получены с карты оледенения Заилийского Алатау, составленной в секторе физической географии АН КазССР в 1962—64 гг., а также по материалам крупномасштабных съемок отдельных крупных ледников (ледник Корженевского). Основные сведения о ледниках бассейнов правых притоков р. Чилик (северный склон хребта Кунгей Алатау) приводятся по литературным источникам (см. табл. V), аэрофотоматериалам залетов разных лет (1953, 1955, 1956, 1962) и картографическим источникам, отражающим состояние оледенения района на 1961—1963 гг.

Дешифрирование ледников и определение их размеров выполнено по нетрансформированным аэроснимкам. При характеристике морфометрии ледников поправки на высоту местности над уровнем моря и уклоны ее поверхности не учитывались. Все приводимые данные соответствуют изображению горизонтальной проекции местности на уровенную поверхность.

Морфологический тип и общая экспозиция ледников определялись по аэрофотоснимкам, карте оледенения, натурным наблюдениям и литературным источникам. Морфологический тип

ледника (графа 4 табл. I), согласно морфологической классификации, рекомендованной «Руководством по составлению каталога ледников СССР», характеризуется следующими основными терминами: долинный, котловинный, шлейфовый, каровый, висячий, плоских вершин и др. Экспозиция ледника (графа 5 табл. I) определяется страной света, к которой обращена его поверхность.

Наибольшая длина открытой части ледника (графа 7 табл. I), т. е. расстояние по его оси от конца ледника до верховьев самого длинного из питающих его ледниковых потоков, измерялась на специально подготовленной топографической карте при помощи измерителя с микрометренным винтом при растворе 1 или 2 мм.

Одновременно производилось измерение общей длины ледника — с погребенной частью (графа 6 табл. I). При этом выделение границы распространения моренного покрытия ледника на карте осуществлялось путем дешифрирования аэрофотоснимков и переноса результатов дешифрирования на топографическую карту. Длина ледников приводится с точностью до 0,1 км.

Площади ледников (графы 8 и 9 табл. I) измерялись в соответствии с методическими указаниями «Руководства по составлению Каталога ледников СССР» по карте оледенения и крупномасштабным съемкам ледников. Измерения проводились планиметром и палетками с различной величиной квадратных ячеек с точностью до 0,1 км², причем один метод измерения часто контролировался другим.

В отдельных случаях в связи с невозможностью оконтурить погребенные под моренными отложениями нижние части ледниковых языков наибольшая длина и площадь ряда ледников некоторых бассейнов не установлены совсем или измерены с пониженной точностью. В первом случае в соответствующих графах ставился знак вопроса (?), а во втором — полученные величины брались в скобки.

В конце каждой обособленной группы ледников в графе 8 записывалась итоговая цифра — сумма площадей всей группы ледников. Если в данной группе ледников имелись ледники площадью менее 0,1 км², то их суммарная площадь записывалась ниже итоговых данных вне графы таблицы. Еще ниже этой записи в графе 8 вновь дается итоговая строка по выделенной группе ледников, в которой записывалась суммарная площадь всех ледников, в том числе и имеющих площадь менее 0,1 км².

Если в обособленной группе ледников имеются ледники, площадь которых определена с пониженной точностью (результат измерений приведен в скобках), площадь в итоговых строчках дается также в скобках.

Высотные отметки характерных точек ледников (графы 10, 11 и 12 табл. I) приводятся с точностью до 10 м по различным картографическим материалам и зачастую недостаточно согласуются между собой. При использовании их в Каталоге предпочтение отдавалось новейшим государственным и ведомственным съемкам.

Высотные отметки низших точек концов ледников (графа 10 табл. I) по ряду ледников даются по монографии Н. Н. Пальгова «Современное оледенение в Заилийском Алатау» (1958 г.).

В ряде случаев в связи с отсутствием точных данных о нижних частях ледников, покрытых моренами, высоты характерных точек не определены совсем или установлены с пониженной точностью. В первом случае в соответствующих графах ставился знак вопроса (?), а во втором — полученные значения высоты брались в скобки.

Высота фирновой линии (графа 13 табл. I), приводимая с точностью до 10 м, установлена как в результате дешифрирования аэрофотоснимков, так и на основании наземного обследования ледников или вычислена по методам Гесса, Гефера и Куровского. В случаях, когда упоминается несколько методов, высота фирновой линии определяется как средняя арифметическая из них. При определении высоты фирновой линии расчетным способом указывается год съемки, послужившей основой для карты, по которой производился расчет.

Площадь области абляции (графы 15 и 16 табл. I), приводимая с точностью до 0,1 км², указана на основании сведений, взятых из литературных источников или измерена по крупномасштабным картам на соответствующую дату аэрофотосъемки, указанную в графе 14.

Измерения каждого из перечисленных выше элементов ледников (длина, площадь, высота фирновой линии, площадь области абляции) проводились, как правило, дважды разными исполнителями. Дополнительный контроль осуществлялся избыточным числом измерений.

Объемы льда ледников, записанные в графе 17 табл. I с точностью до 0,01 км³, приводятся в основном для долинных и котловинных ледников и вычислены по формуле, предложенной Н. В. Ерасовым (сб. «Вопросы гидрометеорологии Казахстана», Алма-Ата, 1965): $V = 0,027 V S^3$, где V — объем льда ледника, S — площадь ледника.

Поскольку для каждого ледника должен быть свой собственный коэффициент, отличающийся от 0,027, результаты вычисления объема ледников по этой формуле дают лишь грубое приближение к действительности. Однако, учитывая крайнюю недостаточность данных о массе льда ледников и стремясь заполнить этот пробел при каталогизации ледников, составители Каталога решили применить эту формулу для определения объема льда. Кроме того, объемы льда для ряда висячих, карово-висячих и каровых ледников определены по совокупности морфологических признаков.

В графе 18 табл. I даются ссылки на сведения о леднике, приведенные в последующих таблицах (II—V). Ссылки на таблицы записываются в виде дроби, в числителе которой указывается номер таблицы, а в знаменателе — порядковые номера, под которыми приводятся сведения о леднике.

Непосредственно за табл. I в Каталоге поме-

щены пояснения к ней, где в необходимых случаях представлены дополнительные сведения о помещенных в Каталоге ледниках. В таких случаях в графе 1 табл. I номер ледника, к которому имеется пояснение, сопровождается звездочкой (*).

Таблица II содержит список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников, данные наблюдений которых могут быть использованы для суждения о режиме и климатических условиях существования современного оледенения. В списке указаны все станции и посты независимо от их ведомственной принадлежности, действовавшие в момент составления Каталога, а также закрытые к этому времени станции и посты, проработавшие не менее года.

Все помещенные в табл. II станции и посты показаны на соответствующей схеме расположения гидрометеорологических станций и постов (рис. 17). Все виды станций и постов снабжены номером, причем нумерация единая для всех видов.

Таблица III содержит список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в бассейне

р. Чилик. Таблица IV объединяет сведения об экспедиционных и стационарных исследованиях ледников. В табл. V приводится библиографический список опубликованных работ, содержащих сведения о ледниках.

Физико-географическое описание ледникового района составлено на основе ряда литературных источников и экспедиционных исследований.

Изученность ледников дается по состоянию на 1965 г.

Настоящая часть Каталога ледников СССР подготовлена в группе гляциологии сектора физической географии АН КазССР в 1964—1966 гг. Кроме автора, в составлении Каталога и в технической обработке материалов принимали участие ст. инженер Р. В. Хонин и инженер И. Я. Федулов, а в подготовке графических приложений — картограф Т. М. Карбышева. В процессе работы над составлением Каталога автор постоянно пользовался ценными советами и указаниями академика АН КазССР Н. Н. Пальгова, а также ст. научн. сотрудника К. Г. Макаревича и П. Н. Огановского, взявших на себя также труд по редактированию настоящей части Каталога.

ДЕЛЕНИЕ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР НА ТОМА, ВЫПУСКИ И ЧАСТИ

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

Поскольку области современного оледенения имеются не в каждом из 20 районов — томов издания «Ресурсы поверхностных вод СССР», Каталог ледников СССР составляется лишь на рай-

оны, охватываемые томами 1, 3, 8, 9, 13—17, 20 этого издания.

В связи с неравномерностью распределения оледенения по территории СССР в пределах выделенных томов и отдельных выпусков предусматривается издание нескольких частей Каталога ледников СССР (см. Список).

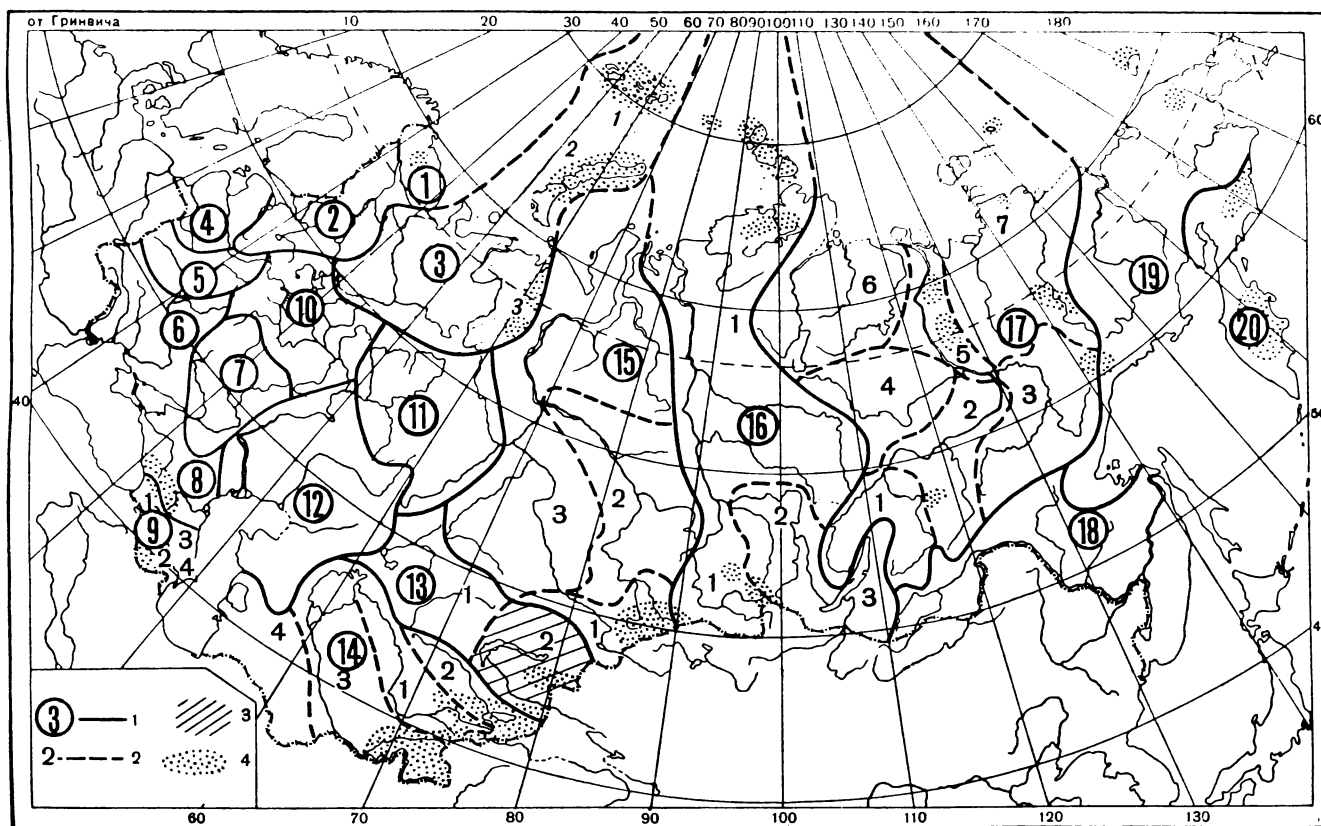


Рис. 1. Схема деления территории СССР на тома и выпуски Каталога ледников.

1 — номера томов и границы отнесенных к ним территорий; 2 — номера выпусков и границы отнесенных к ним территорий; 3 — территория тома 13, выпуска 2 — «Бассейн оз. Балхаш» (выделен штриховкой); 4 — районы современного оледенения.

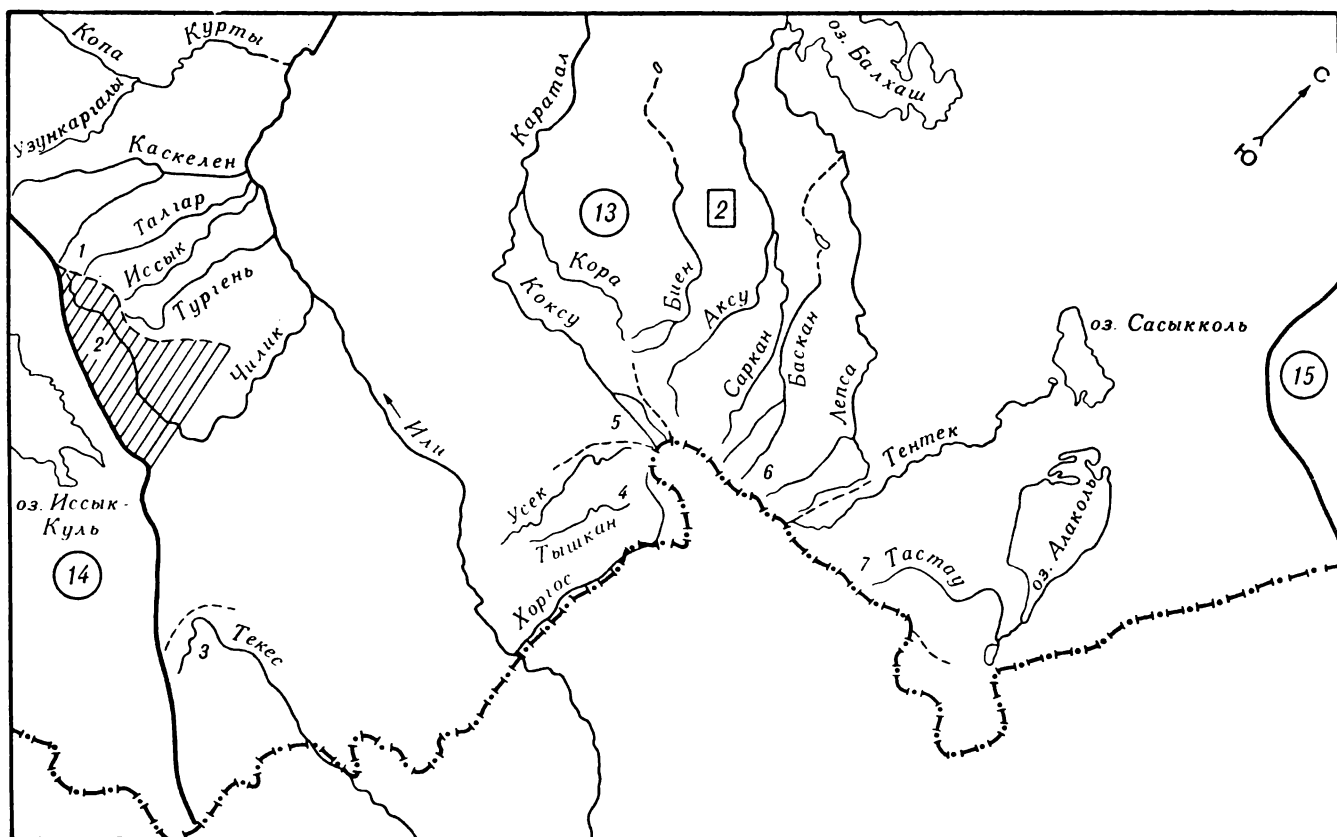


Рис. 2. Схема деления на части тома 13 — «Центральный и Южный Казахстан» (вып. 2 — «Бассейн оз. Балхаш») Каталога ледников СССР.

1 — номера томов и границы отнесенных к ним территорий; 2 — номер выпуска; 3 — номера частей и границы отнесенных к ним территорий (штриховкой выделена часть 2, вып. 2 тома 13).

СПИСОК ТОМОВ, ВЫПУСКОВ И ЧАСТЕЙ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР

Том 1. КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

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

Том 3. СЕВЕРНЫЙ КРАЙ

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

Часть 2. Новая Земля

Часть 3. Урал (издано в 1966 г.)

Том 8. СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Часть 1. Бассейны рек Белая, Лаба, Уруп

Часть 2. Бассейны рек Большой Зеленчук, Малый Зеленчук

Часть 3. Бассейн р. Теберда

Часть 4. Бассейн верховьев р. Кубань

Часть 5. Бассейны рек Малка, Баскан

Часть 6. Бассейн р. Чегем

Часть 7. Бассейн р. Черек

Часть 8. Бассейн р. Урух

Часть 9. Бассейн р. Ардон

Часть 10. Бассейны рек Фиагдон, Гизельдон

Часть 11. Бассейн верховьев р. Терек

Часть 12. Бассейны правых притоков р. Сунжа

Том 9. ЗАКАВКАЗЬЕ И ДАГЕСТАН

Выпуск 1. Западное Закавказье

Часть 1. Бассейн р. Мзымта

Часть 2. Бассейн р. Бзыбь

Часть 3. Бассейн р. Келасури

Часть 4. Бассейн р. Кодори

Часть 5. Бассейн р. Ингури

Часть 6. Бассейн р. Риони

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Кура

Выпуск 2. Армения

Часть 1. Бассейн р. Аракс

Выпуск 3. Дагестан

Часть 1. Бассейн р. Сулак

Часть 2. Бассейн р. Самур

Том 13. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

Выпуск 2. Бассейн оз. Балхаш

Часть 1. Бассейны левых притоков р. Или от устья р. Турген до устья р. Курты

Часть 2. Бассейн р. Чилик

Часть 3. Бассейн р. Текес

Часть 4. Бассейны рек Хоргос, Усек

Часть 5. Бассейн р. Каратал

Часть 6. Бассейны рек Биен, Аксу, Лепса

Часть 7. Бассейны рек Тентек, Тастау.

Том 14. СРЕДНЯЯ АЗИЯ

Выпуск 1. Сыр-Дарья

Часть 1. Бассейн р. Пскем

Часть 2. Бассейн р. Чаткал

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

Часть 4. Бассейны правых притоков р. Нарын от устья р. Кёкёмерен до устья р. Малый Нарын

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

Часть 6. Бассейн р. Атбаши

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

Часть 8. Бассейн р. Карадарья

Часть 9. Бассейны левых притоков р. Сыр-Дарья от устья р. Карадарья до устья р. Аксу

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

Часть 11. Реки бассейна оз. Чатыркель

Часть 12. Бассейн р. Кокшаал

Выпуск 2. Киргизия

Часть 1. Бассейн р. Талас

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

Часть 3. Бассейн верховьев р. Чу

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

Часть 5. Реки бассейна оз. Иссык-Куль

Часть 6. Бассейн р. Акшийрак

Часть 7. Бассейны правых притоков р. Сарыджаз между устьями рек Акшийрак и Куйлю

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

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

Выпуск 3. Аму-Дарья

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

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

Часть 3. Бассейн р. Кашкадарья

Часть 4. Бассейн р. Сурхандарья

Часть 5. Бассейн р. Кафирниган

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

Часть 7. Бассейн р. Кызылсу

Часть 8. Бассейн р. Муксу

Часть 9. Бассейн р. Обихингоу

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

Часть 11. Бассейн р. Ванч

Часть 12. Бассейн р. Язгулем

Часть 13. Бассейн р. Бартанг

Часть 14. Бассейн р. Мургаб

Часть 15. Бассейн р. Гунт

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

Часть 17. Реки бассейна оз. Кара-Куль

Часть 18. Бассейн верховьев р. Маркансу

Том 15. АЛТАЙ И ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ

Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш

Часть 1. Бассейны левых притоков р. Иртыш

Часть 2. Бассейн р. Хаба

Часть 3. Бассейны р. Курчум, Бухтарма, Уба

Часть 4. Бассейн верховьев р. Катунь
 Часть 5. Бассейн р. Аргут
 Часть 6. Бассейн р. Чуя
 Часть 7. Бассейн р. Бия
 Часть 8. Бассейны рек Кобдо, Карги

Том 16. АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ РАЙОН

Выпуск 1. Енисей

Часть 1. Северная Земля
 Часть 2. Бассейн р. Таймыра
 Часть 3. Бассейны рек Казыр, Кан
 Часть 4. Бассейн р. Кемчик
 Часть 5. Бассейн верховьев р. Енисей выше устья р. Кемчик

Выпуск 2. Ангара

Часть 1. Бассейны верховьев рек Ока, Уда

Том 17. ЛЕНСКО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

Выпуск 2. Средняя Лена

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

Выпуск 3. Алдан

Часть 1. Бассейн р. Юдома

Выпуск 5. Нижняя Лена

Часть 1. Хараулахские горы
 Часть 2. Хребет Орулган

Выпуск 7. Яна, Индигирка

Часть 1. Острова Де-Лонга
 Часть 2. Бассейн Средней Индигирки (хребет Черского)
 Часть 3. Бассейны левых притоков р. Индигирка, берущих начало на склонах хребта Сунтар-Хаята

Том 19. СЕВЕРО-ВОСТОК

Часть 1. Остров Врангеля
 Часть 2. Бассейн р. Анадырь (хребет Пекульней)
 Часть 3. Бассейн р. Дельку (хребет Сунтар-Хаята)

Том 20. КАМЧАТКА

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

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Учреждения и организации

Алма-Атинское обл. УОС — Алма-Атинское областное управление оросительных систем
 ВГРО — Всесоюзное геолого-разведочное объединение
 ИГАН СССР — Институт географии Академии наук СССР
 КазФАН СССР — Казахский филиал Академии наук СССР
 МСХ — Министерство сельского хозяйства
 МЭС — Министерство электростанций СССР
 ОГ АН КазССР, СФГ АН КазССР — отдел географии, сектор физической географии Академии наук Казахской ССР
 РГО, ГГО — Русское (Государственное) географическое общество
 УГМС КазССР — Управление гидрометеорологической службы Казахской ССР

Гидрометеорологические пункты наблюдений

мст — метеорологическая станция
 мп — метеорологический пост
 гп — гидрологический пост
 ос — суммарный осадкомер
 сп — снегомерный пункт

Морфологические типы ледников

вис. — висячие
 вис.-кар. — висячие каровые
 вис.-дол. — висячие долинные
 кар. — каровые
 кар.-вис. — карово-висячие
 кар.-дол. — карово-долинные
 дол. — простые долинные
 котл. — котловинные
 пл.-верш. — плоских вершин
 шлф. — шлейфовые

Определение высоты фирновой линии

Кур. — способом Куровского-Гефера
 наз.-виз. — наземно-визуальный
 АФС — на основании дешифрирования аэрофотоснимков

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

Река Чилик является одной из самых крупных рек Южного Казахстана. Это — типичная горная река, берущая начало в Чилико-Кеминском горном узле между хребтами Заилийским Алатау и Кунгей Алатау. Она получает свое название после слияния рек Жангырык, Юго-Восточный Талгар и Южный Иссык, начинающихся из крупнейших ледников Жангырык, Богатырь и Корженевского на высотах 3300—3500 м. В горной части р. Чилик принимает более 70 крупных и мелких притоков и к выходу из гор становится полноводной. Ниже с. Чилик русло реки разветвляется на несколько рукавов и протоков, часть которых теряется в песках Илийской впадины, другая часть, сильно меандрируя, двумя рукавами впадает в р. Или.

Общая длина р. Чилик 240 км, площадь водосборного бассейна 5350 км², уклон в горной части 0,015°.

Долина р. Чилик имеет довольно сложное морфологическое строение. Горная часть представляет собой широкую продольную долину, заложенную в гребне между хребтами Заилийский Алатау на севере и Кунгей Алатау на юге. Верхний ее участок, до устья р. Каракыя, является хорошо выраженным трогом. В районе правого притока р. Карасай на дне трога имеется значительный выступ коренных пород — ригель, который в своей южной части прорезан современным руслом р. Чилик. Кое-где в трое сохранились остатки древней боковой морены. Ниже устья р. Каракыя долина р. Чилик теряет форму трога и принимает облик типичного V-образного ущелья с крутыми склонами. Глубина его местами достигает 1100—1300 м, дно почти на всю ширину занято руслом. Близ устья р. Курметы и ниже долина р. Чилик заметно расширяется (до 1,5 км и более).

Горные цепи хребтов Заилийского и Кунгей Алатау, соединяясь в области истоков р. Чилик, образуют Чилико-Кеминскую горную перемычку, превышающую в своих высших точках 4400 м.

Ряд высоких вершин на главном водораздельном гребне хребта Заилийский Алатау начинается на западе пиком Конституции (4520 м). Отсюда главный хребет протягивается в северо-восточном направлении, достигая наибольшей высоты в вершине горы Талгар (5017 м). В области поднятия Талгарского массива главный водораздельный хребет поворачивает на юго-

восток, а затем изменяет свое простираие на широтное. К востоку от горы Талгар высота хребта постепенно уменьшается и восточнее верховьев р. Оденсай она нигде не превышает 4000 м.

Гребень водораздельного хребта Заилийского Алатау на большей части своего протяжения характеризуется сравнительно неглубоким расчленением. Высоты отдельных вершин хребта колеблются в пределах 4200—4500 м. В Талгарском узле глубина расчленения и амплитуды относительных высот более значительны. Орографически особенно резко обособлены вершины гор Талгар и Metallург; их высшие точки поднимаются над прилегающим отрезком долины р. Южный Иссык почти на 2000 м.

Эта часть Заилийского Алатау имеет облик сравнительно узкой альпийской цепи, отличающейся сплошным развитием гляциальных форм и широким распространением крутосклонного высокогорного рельефа.

К востоку от долины р. Южный Иссык южный склон Заилийского Алатау на всем своем протяжении расчленен короткими (5—7 км) поперечными долинами левых притоков р. Чилик, которые разделены отрогами, отходящими от главного водораздельного хребта. Эти поперечные долины в своих верховьях обычно расширены и имеют характер трогов. Ниже они принимают облик диких ущелий, а местами — теснин, стены которых нередко возвышаются на несколько сот метров над тальвегом.

К югу от Заилийского Алатау, за глубокой продольной долиной Чилика тянется цепь хребта Кунгей Алатау. Последний в пределы бассейна р. Чилик входит лишь северным склоном своей восточной части. Водораздельный хребет Кунгей Алатау, постепенно понижающийся к востоку, представляет собой четко выраженный сравнительно узкий гребень. Высота его вблизи Чилико-Кеминской перемычки (в верховьях ледника Новый) достигает 4690 м. Восточный участок хребта, где еще сохраняются ледники, ниже (едва достигает 4000 м).

В хребте Кунгей Алатау цепь снежных вершин возвышается над четко выраженными участками поверхности выравнивания в коренных породах — сыртами, обнаруживающими ясный наклон к северу. Выравненные поверхности сменяются крутосклонным рельефом высокогорного

типа, формирующим склоны долины р. Чилик. Сырты Кунгей Алатау также расчленены серией поперечных долин, имеющих облик трогов. Лишь в своих низовьях, при приближении к Чилику, эти долины превращаются в глубокие эрозионные врезы, по которым реки — правые притоки р. Чилик — сбегают каскадами.

Там, где Чилик вступает в глубокое ущелье, сырты исчезают и сменяются крутосклонным горным рельефом, дикие ущелья которого проникают до области гляциального рельефа. По выходе р. Чилик из труднопроходимого ущелья (ниже впадения р. Талды 2) подножье хребта образует полоса «прилавков», очень сходных с «прилавками» северного склона Заилийского Алатау.

Гляциальный пояс в бассейне р. Чилик, ограниченный снизу изогипсой 3300 м, отличается значительной расчлененностью. Амплитуда относительных высот достигает здесь 600—800 м и более. Часть территории гляциального пояса занята оледенением, другая — сравнительно недавно освободилась от ледников. Здесь развиты интенсивные процессы физического выветривания и массовых движений обломочного материала. Линии гребней осевого хребта и его боковых отрогов имеют зубчатые формы. Крутые склоны изъедены глубокими карами и расщелинами. Между утесами и контрфорсами вершин извиваются узкие щели кулуаров. Транспортируя обломки упавших камней, ледники заполнили долины значительными массами моренных отложений.

Следует отметить, что верховья р. Чилик, включая Чилико-Кеминскую перемычку, входят в пределы Северо-Тянь-Шанской сейсмической области. Здесь имели место крупнейшие землетрясения Средней Азии. Так, в 1887 г. землетрясением силой в 10 баллов был разрушен г. Верный (Алма-Ата) с окрестными селениями. В 1889 г. произошло так называемое Чиликское землетрясение силой в 10—11 баллов, вызвавшее значительные нарушения земной поверхности в восточных частях хребтов Заилийского Алатау и Кунгей Алатау. Особенно большую площадь охватило землетрясение в декабре 1910 г. (12 баллов), имевшее эпицентр в районе Чилико-Кеминской перемычки и вызвавшее колоссальные обвалы и оползни в горах.

Современные ледники в бассейне р. Чилик на южном склоне Заилийского Алатау сосредоточены между 77° 09' и 77° 39' в. д. на 34-километровом отрезке хребта (по прямой) и на северном склоне Кунгей Алатау между 77° 13' и 78° 13' в. д. на отрезке хребта протяжением 87 км (по прямой). Ареал распространения ледников с севера ограничен 43° 09' с. ш., с юга — 42° 52' с. ш.

В бассейне р. Чилик встречаются почти все морфологические типы ледников, свойственные районам горного оледенения. Современные долинные ледники, залегающие в верховьях долин наиболее крупных притоков р. Чилик, представлены своими обычными разновидностями: со сложным бассейном питания (типичный представитель — ледник Корженевского — № 38, рис. 3, с расширенным фирновым бассейном (ледник

Корумдык — № 116) и с нерасширенным фирновым бассейном (ледник Сыргымалымуз — № 70). Большинство долинных ледников сосредоточено в западной половине бассейна, где их развитию способствуют большие циркообразные бассейны вогнутой формы, имеющие одновременно и большое вертикальное протяжение. Сравнительно крупные долинных ледники залегают почти на всем протяжении южного склона Заилийского Алатау, а также в бассейне р. Жангырык и в истоках рек Кайракты, Сутбулак, Тулыксай, Карасай на северном склоне Кунгей Алатау. Восточнее долины р. Каракыя долинных ледники на Кунгей



Рис. 3. Долинный ледник Корженевского (№ 38) в истоках р. Южный Иссык.
Фото Р. В. Болотова.

Алатау не встречаются. В верхней и средней части языка долинных ледники обычно имеют большое число трещин; средние уклоны по продольному профилю языка равны 5—15°. В описываемом бассейне насчитывается 28 ледников долинного типа (11,2% всего числа ледников) с площадью 116,8 км², что составляет 38,6% общей площади, занятой оледенением.

К крупным ледникам относятся также котловинные ледники, возникшие в результате деградации больших долинных ледников (рис. 4). Котловинные ледники, как правило, занимают головные вместилища долин, располагаясь в широком, нередко многокамерном цирке и образуя короткий язык, незначительно выходящий за пределы образовавшейся котловины. Правда, некоторые из этих ледников, наряду с широким фирновым полем, имеют достаточно длинный язык, вследствие чего они могут быть причислены и к долинным ледникам. Такие ледники Н. Н. Пальгов (табл. V, № 40) называет полукотловинными. Котловинные ледники обладают наибольшей толщиной и площадью по сравнению с ледниками других типов. Ледники котловинного типа лежат в долинах рек Южный Иссык, Юго-Восточный Талгар, Жангырык, Сутбулак и Карасай. Крупнейшим представителем этого типа является ледник Богатырь — № 55 (рис. 5). Типичных крупных котловинных ледников в бассейне р. Чилик

всего 7 (2,8% общего количества ледников), однако их площадь (81,5 км²) составляет 26,9% общей площади оледенения.

Сравнительно беден бассейн р. Чилик и ледниками висячих долин. Последние особенно хорошо выражены в верховьях рек Карасай (ледник № 153), Тулыксай (ледник № 135), Сутбулак



Рис. 4. Котловинный ледник Кенсай (№ 90) в истоках р. Кенсай.

Фото Е. Н. Вилесова.

(ледник № 126), Корумдык (ледники № 117, 118), где наиболее высокие точки хребта приурочены не к осевому гребню, а смещены несколько к северу. Среди висячих долинных ледников встречаются ледники, не достигающие своими концами до устья висячих долин, в которых они



Рис. 5. Котловинный ледник Богатырь (№ 55) в истоках р. Юго-Восточный Талгар.

Фото И. Я. Федулова

залегает, и ледники, достигающие устья долины. Обе эти разновидности имеют одинаковое распространение и характеризуются небольшой шириной (0,4—0,6 км) и значительными по простиранию плащами моренных отложений, которые почти всегда достигают дна главной долины.

Число висячих долинных ледников равно 14, а их площадь составляет 17,2 км² (5,6% общей площади оледенения).

Наиболее многочисленную группу на обоих хребтах составляют каровые и висячие ледники. В западной половине бассейна р. Чилик ледники этих типов, являясь спутниками более крупных ледников, имеют подчиненное значение. К востоку от долины р. Каракыя каровые и висячие ледники образуют уже самостоятельные ледниковые комплексы.

Среди каровых ледников выделяются типично каровые, карово-долинные и карово-висячие. Типично каровые ледники расположены в хорошо развитых карах; нередко они представлены угасающими формами, в таких случаях ледник доходит лишь до середины кара или остатки его сохраняются на одной из его стенок и тогда он



Рис. 6. Карово-долинный ледник (№ 100) в верховьях р. Кугантыр.

Фото Е. Н. Вилесова.

превращается в висячий. К карово-долинным относятся ледники удлиненной формы, выдвигающие полого спускающиеся языки за пределы кара на расстояние не более половины их длины (рис. 6). К карово-висячим принадлежат небольшие ледники, располагающиеся на крутых тыловых стенках слабо врезанных каров, а также деградирующие ледники на стенках крупных каров (рис. 7). Каровые, карово-долинные и карово-висячие ледники в бассейне р. Чилик в большинстве случаев встречаются на склонах западных и восточных экспозиций. Общее число ледников этих трех типов составляет 50 (20,1% всего количества ледников), а их площадь равна 41,7 км² (13,8% общей площади оледенения).

Висячие ледники в бассейне р. Чилик (рис. 7) встречаются чаще других и располагаются не только на стенках каров и цирков (висячие ледники каров), но и на горных склонах — висячие ледяные потоки, висячие ледяные поля и висячие присклоновые ледники. Вытянутые вниз по склону висячие ледяные потоки имеют обрывистый язык и крутые боковые стенки. Висячие ледяные поля

характеризуются примерно одинаковыми длиной и шириной и постепенно утончающимися, сходящими на нет краями. Висячие присклоновые ледники образуют полосы в ветровой тени горных гребней или крутых перегибов рельефа.

Все висячие ледники обладают весьма незначительными площадью и толщиной. Размеры их площади колеблются от 0,01 до 0,7 км², а толщина составляет 20—30 м и редко больше. Кроме того, висячие ледники часто характеризуются почти полным отсутствием трещин и моренного покрова, так как их борта приподняты над поверхностью склона. Моренные отложения попадают на них лишь с тех скальных обнажений, которые встречаются на возвышающихся над ледником гребнях склонов. Всего в бассейне Чилика насчитывается 122 висячих ледника (почти



Рис. 7. Карово-висячие ледники № 95 (слева) и № 93 (справа) и висячий ледник № 94 (в центре) в истоках р. Журбулак.

Фото Е. Н. Вилесова.

половина общего числа ледников) с площадью 22,0 км² (7,3% всей площади оледенения).

Кроме перечисленных форм оледенения, в бассейне р. Чилик довольно часто встречается еще одна своеобразная форма — присклоновые ледники подножий, или шлейфовые ледники, образовавшиеся при отступании ледника вверх по долине и к затененному склону. Фирновые бассейны шлейфовых ледников размещаются на одном склоне долины. Языки, лежащие у подножия этого склона, имеют два уклона: один — к противоположному борту долины, другой — по ее продольной оси. Отличительными особенностями шлейфовых ледников являются большая ширина их фронта (иногда до нескольких километров), довольно крутой уклон поверхности (20—40° и более) и сравнительно небольшая толщина. Крупнейшим типичным шлейфовым ледником бассейна является ледник Котлякова (№ 58), имеющий площадь 4,8 км². Всего же здесь зафиксировано 16 ледников шлейфового типа (6,5% общего числа) с площадью 19,3 км² (6,4% общей площади оледенения).

Изредка, преимущественно в западной части бассейна, встречаются ледники плоских вершин,

представляющие собой выпуклые ледниковые образования на наклонных плоскостях вершины и привершинных частях пологого склона и текущие в направлении общего уклона подстилающей поверхности. Ближе к краям ледника углы наклона поверхности ледника становятся круче и достигают 20—30°. Из-за отсутствия скалистого обрамления и нунатаков на поверхности таких ледников нет моренного покрова. Размеры плосковершинных ледников небольшие — до 1 км² (обычно 0,1—0,3 км²), толщина льда в них также невелика — 20—40 м. Общая площадь 12 ледников плоских вершин равна 3,9 км² (1,3% всей площади оледенения).

Наряду с упомянутыми выше морфологическими типами ледников часть ледников бассейна р. Чилика можно отнести к переходным типам, так как им свойственны черты, присущие в равной мере одному и другому типу. Есть ледники, занимающие промежуточное положение между долинными и котловинными, между котловинными и каровыми и т. д. Их разнообразие не укладывается ни в какую классификацию, поэтому ряд ледников разными исследователями отнесен к различным морфологическим типам (см. пояснения к табл. I).

Ледники бассейна р. Чилик, за исключением некоторых висячих и плосковершинных ледников, отличаются обилием моренных отложений. Площадь боковых, срединных и фронтальных морен составляет у них от 5 до 20% и более от общей площади. У многих из них нижние части языков почти полностью погребены под моренным чехлом.

Основная пространственная закономерность в распространении морфологических типов ледников бассейна р. Чилик заключается в том, что наиболее крупные ледники, преимущественно долинного и котловинного типов, приурочены к Чилико-Кеминской перемычке (верховья р. Жангырык) и к бассейнам рек Юго-Восточный Талгар и Южный Иссык, где находятся наибольшие абсолютные высоты и более значительное расчленение рельефа. Каровые, карово-висячие и висячие ледники тяготеют к периферии хребтов, особенно к восточной окраине северного склона Кунгей Алатау. Сведения о распределении ледников различных морфологических типов по речным бассейнам притоков р. Чилик приведены в табл. I.

Средние размеры ледника, являющиеся косвенным показателем дробности оледенения, отражают существующие различия в степени интенсивности оледенения различных бассейнов. В целом бассейн р. Чилик характеризуется несколько большей средней площадью одного ледника, чем северный склон Заилийского Алатау (1,00 км²), и значительно большей средней площадью по сравнению с хребтом Киргизский Алатау (0,64 км²). Средняя площадь одного ледника составляет здесь 1,21 км², при этом средняя площадь одного ледника на южном склоне Заилийского Алатау равна 1,68 км², а на северном склоне Кунгей Алатау — 0,87 км². Сведения о распределении ледников по различным грациям их размеров приводятся в табл. 2.

Распределение ледников различных типов по бассейнам рек

Бассейн реки	Тип ледника														Всего			
	котл.		дол.		вис.-дол.		кар.-дол.		кар.		кар.-вис.		вис.		шлф.		пл.-верш.	
	площадь, км²		площадь, км²		площадь, км²		площадь, км²		площадь, км²		площадь, км²		площадь, км²		площадь, км²		площадь, км²	
	количество		количество		количество		количество		количество		количество		количество		количество		количество	
Оденсай	—	—	1	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0,3	—	—	—	4
Каркымбай	—	—	2	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,1	—	—	—	7
Желькарагай	—	—	1	1,7	—	—	1	1,8	—	—	—	—	2	0,2	—	—	—	7
Тамчи	—	—	2	2,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Косбулак 2	—	—	—	—	—	—	2	2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Косбулак 1	—	—	1	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,2	—	—	—	2
Шубар	—	—	2	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,3	—	—	—	3
Жанаарык	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Южный Иссык	1	2,7	3	43,4	4	3,6	—	—	—	—	—	—	13	2,1	—	—	—	28
Юго-Восточный Талгар	1	30,3	2	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1,0	—	—	—	17
Жангырык	3	37,6	6	22,8	5	8,6	7	7,3	3	3,3	1,7	22	2,7	2	1,9	—	—	53
Кайракты	—	—	3	9,1	—	—	—	—	—	—	—	10	1,1	—	—	—	—	14
Жаманбулак	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,1	—	—	—	—	2
Корумдык	—	—	1	6,0	2	1,5	—	—	—	—	—	1	0,3	—	—	—	—	4
Талды 1.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,3	—	—	—	—	2
Сутбулак	1	6,4	1	2,6	1	1,6	—	—	—	—	—	6	2,0	—	—	—	—	10
Тулькисай	—	—	1	4,5	1	0,7	—	—	—	—	—	2	0,9	—	—	—	—	7
Карасай	1	4,5	1	3,4	1	1,2	3	6,1	1	0,2	0,5	9	3,2	—	—	—	—	18
Каракия	—	—	1	2,9	—	—	1	1,0	3	1,7	0,5	8	2,7	1	0,5	—	—	16
Урюкты 1	—	—	—	—	—	—	1	1,9	4	2,3	—	7	1,5	2	3,7	—	—	14
Урюкты 2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,2	2,5	13	1,9	1	0,3	—	—	18
Кутырган	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,7	0,4	8	0,8	1	0,4	—	—	11
Талды 2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,7	—	4	0,5	—	—	—	—	6
Құрметы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6	—	—	—	—	—	—	1
Итого	7	81,5	28	116,8	14	17,2	16	22,0	19	11,2	8,5	122	22,0	16	19,3	3,9	249	302,4
В %	2,8	26,9	11,2	38,6	5,6	5,7	6,5	7,3	7,6	3,7	2,8	49,0	7,3	6,5	6,4	4,8	100	100

Крупных ледников в бассейне р. Чилик сравнительно мало. Только пять ледников по длине (вместе с погребенными частями) превосходят 5 км, ледников длиной от 3 до 5 км — 22, от 1 до 3 км — 103. Остальные ледники имеют длину

менее 1 км. Крупнейшим ледником бассейна и всего северного Тянь-Шаня является ледник Корженевского, длина которого равна 11,7 км, а площадь — 38 км².

Т а б л и ц а 2

Распределение ледников по величине их площади

Бассейн реки	Количество ледников площадью, км ²								Средняя площадь одного ледника, км ²
	менее 0,1	0,1—0,5	0,5—1	1—3	3—6	6—10	10—20	20—40	
Оденсай	2	1	—	1	—	—	—	—	0,60
Каркымбай	1	4	1	1	—	—	—	—	0,53
Желькарагай	—	3	—	4	—	—	—	—	1,01
Тамчи	—	—	—	2	—	—	—	—	1,45
Косбулак 2	—	—	—	2	—	—	—	—	1,35
Косбулак 1	—	1	—	1	—	—	—	—	1,05
Шубар	—	1	—	1	1	—	—	—	0,90
Жанаарык	—	1	—	—	—	—	—	—	0,20
Юж. Иссык	4	15	4	3	1	—	—	1	1,96
ЮВ Талгар	3	7	2	2	2	—	—	1	2,70
Жангырык	13	12	11	10	3	2	2	—	1,64
Кайракты	4	6	1	1	2	—	—	—	0,78
Жаманбулак	1	—	—	1	—	—	—	—	0,60
Корумдык	—	1	2	—	1	—	—	—	1,95
Талды 1	—	2	—	—	—	—	—	—	0,15
Сутбулак	—	7	—	2	—	—	—	—	1,30
Тулькисай	—	3	3	—	1	1	—	—	1,07
Карасай	—	11	1	4	2	—	—	—	1,07
Каракыя	—	11	4	1	—	—	—	—	0,58
Урюкты 1	1	8	2	3	—	—	—	—	0,67
Урюкты 2	4	11	3	—	—	—	—	—	0,27
Кутырган	4	6	1	—	—	—	—	—	0,33
Талды 2	1	5	—	—	—	—	—	—	0,20
Курметы	—	—	1	—	—	—	—	—	0,60
Итого	38	116	36	39	13	3	2	2	Ср. 1,21
В % от всего числа ледников	15,3	46,6	14,4	15,7	5,2	1,2	0,8	0,8	

На южном склоне Заилийского Алатау открытые концы долинных и котловинных ледников расположены в среднем на высоте 3720 м (в интервале от 3300 до 3850 м), погребенные концы спускаются в среднем до высоты 3640 м, открытые и погребенные концы каровых и висячих ледников лежат на высотах 3700—3900 м. Средний диапазон оледенения (с учетом погребенных льдов) составляет 870 м. Особенно велик диапазон оледенения в районе Талгарского массива (бассейн р. Южный Иссык) — 1750 м. Средняя высота фирновой линии на ледниках всех типов равна 4000 м.

Средняя высота заложения открытых концов долинных и котловинных ледников на северном склоне Кунгей Алатау составляет 3480 м (с интервалом от 3150 до 3560 м). Средний диапазон оледенения равен 830 м.

Открытые концы каровых и висячих ледников в западной части Кунгей Алатау (в пределах бассейна р. Чилик) имеют высоты 3600—3800 м, в восточной части (к востоку от долины р. Карасай) — 3500—3600 м. Изменение высоты погребенных концов ледников в общем соответствует изменению высоты их открытых концов.

Высота фирновой линии вдоль северного склона Кунгей Алатау изменяется в довольно значительных пределах, имея тенденцию к понижению с запада на восток. Наиболее высокое положение она занимает в районе ледников Жангырык, Южный Жангырык и Новый (в верховьях р. Жангырык) — до 4000 м. В бассейнах рек Кайракты, Корумдык, Сутбулак и Тулькисай фирновая линия опускается до 3900—3750 м. Таким образом, здесь четко проявляется связь высотного положения фирновой линии и средней высоты главного водораздельного гребня хребта. В восточной половине бассейна такая связь отсутствует. Ниже всего фирновая линия располагается в бассейне р. Урюкты 2 — в среднем на высоте 3590 м, минимально — 3530 м; на восточной окраине хребта она снова поднимается до 3650 м.

Бассейн р. Чилик в общем имеет простирание, близкое к широтному. Поэтому на северных склонах Кунгей Алатау создаются более благоприятные для оледенения условия, чем на южных склонах Заилийского Алатау, хотя в последнем области питания многих ледников расположены на северных склонах боковых отрогов.

На рис. 8 представлены розы оледенения для обоих хребтов и для всего бассейна. По бассейну р. Чилик в целом склоны северной, северо-западной и северо-восточной экспозиций несут 46% площади оледенения. На склоны южной, юго-западной и юго-восточной экспозиций приходится около 28%. Остальные 26% распределяются между западными и восточными склонами, причем на последние приходится 24% площади оледенения.

Заилийского Алатау указывалось 76 ледников площадью 179 км². По специальным подсчетам Н. Н. Захарьиной и Е. В. Максимова (табл. V, № 18), на северном склоне Кунгей Алатау (в пределах бассейна р. Чилик) насчитывается 136 ледников площадью 168 км².

Упомянутые авторы в своей работе также использовали материалы аэрофотосъемки. Однако при подсчете количества ледников ими не учитывались ледники с площадью менее 0,1 км²

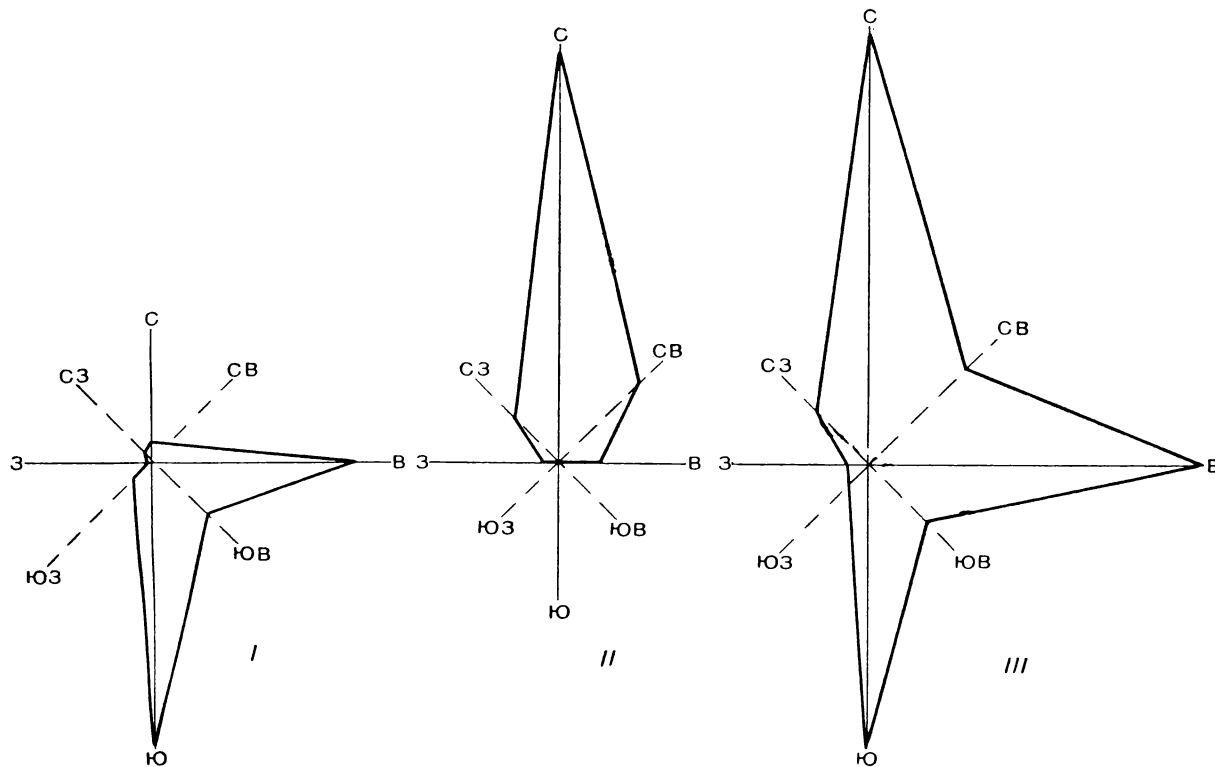


Рис. 8. Розы оледенения бассейна р. Чилик.

I — южный склон хребта Заилийский Алатау, II — северный склон хребта Кунгей Алатау, III — бассейн р. Чилик в целом.

На южном склоне Заилийского Алатау основная площадь оледенения приурочена к склонам южной, юго-восточной и восточной экспозиций — 87%. В Кунгей Алатау асимметрия оледенения еще более значительна: на северных, северо-восточных и восточных склонах сосредоточено 88,5% площади оледенения, а склоны южных румбов оледенения практически лишены.

Всего в бассейне р. Чилик насчитывается 249 ледников общей площадью 302,4 км² (из которой 24,5 км² покрыто мореной), в том числе на южном склоне хребта Заилийский Алатау 85 ледников площадью 143,3 км² (47,4% площади оледенения бассейна), на северном склоне хребта Кунгей Алатау 163 ледника площадью 141,4 км² (46,8% площади оледенения бассейна) и на Чилико-Кеминской перемычке один ледник (Жангырык) площадью 17,7 км². Напомним, что Н. Н. Пальгов (табл. V, № 40) в свое время оценил площадь оледенения всего бассейна р. Чилик в 300 км², в том числе 141 км² приходится на южный склон Заилийского Алатау.

В Каталоге ледников, составленном в 1960 г. В. А. Зенковой (табл. V, № 19), на южном склоне

(или, наоборот, отдельные камеры питания одного ледника считались за несколько ледников), а отдешифрированные на аэрофотоснимках контуры ледников переносились на устаревшую топооснову (издания 1944 г.), которая не точно, а зачастую и совершенно неверно, отражает рельеф местности. Именно поэтому этими исследователями получены заниженное количество ледников и завышенная площадь оледенения. Очевидно, оценка Н. Н. Пальгова оказалась наиболее близкой к действительной величине площади оледенения бассейна р. Чилик.

История исследования ледников бассейна р. Чилик охватывает промежуток времени почти в 70 лет. Однако за этот период по существу были описаны лишь три наиболее крупных ледника: Корженевского, Богатырь и Жангырык. В числе имеющихся о них сведений есть и данные о их колебаниях. Представление о современном оледенении бассейна р. Чилик до составления настоящего Каталога было весьма не полным. Гляциологические исследования экспедиционного характера в бассейне р. Чилик, в основном на тех же крупнейших ледниках, проводятся сектором

физической географии АН КазССР с 1964 г. Поэтому приводимые ниже некоторые фактические данные по режиму оледенения основываются преимущественно на материалах наблюдений именно на этих ледниках.

Бассейн р. Чилик расположен в сфере влияния арктических, полярных и тропических воздушных масс. Чаше (по повторяемости) сюда вторгается полярный воздух, реже — тропический и арктический. Зимой здесь господствует сибирский антициклон с ясной тихой погодой и низкими температурами воздуха. Весной активизируется циклоническая деятельность, в результате которой влажные воздушные массы из районов Атлантики, Средиземного и Черного морей приносят большое количество осадков. Вторжение циклонов наблюдается и летом, когда в горах

экспозиции горных склонов, характер изрезанности рельефа, глубина и ширина ледниковых вместилищ, разная подстилающая поверхность и т. д.). Значительно также влияние атмосферной циркуляции, проявляющееся в сложном чередовании теплых и холодных воздушных масс и взаимодействии их в различных сезонных барических условиях.

В связи с отсутствием круглогодичных метеорологических наблюдений в гляциальной зоне бассейна основные метеорологические показатели приводятся по данным наблюдений на метеостанциях Туяксу 1, Туяксу 2 и Туяксу 3, действовавших в период Международного геофизического года на леднике Центральном Туяксу-ском в бассейне р. Малой Алматинки на северном склоне Заилийского Алатау (табл. 3).

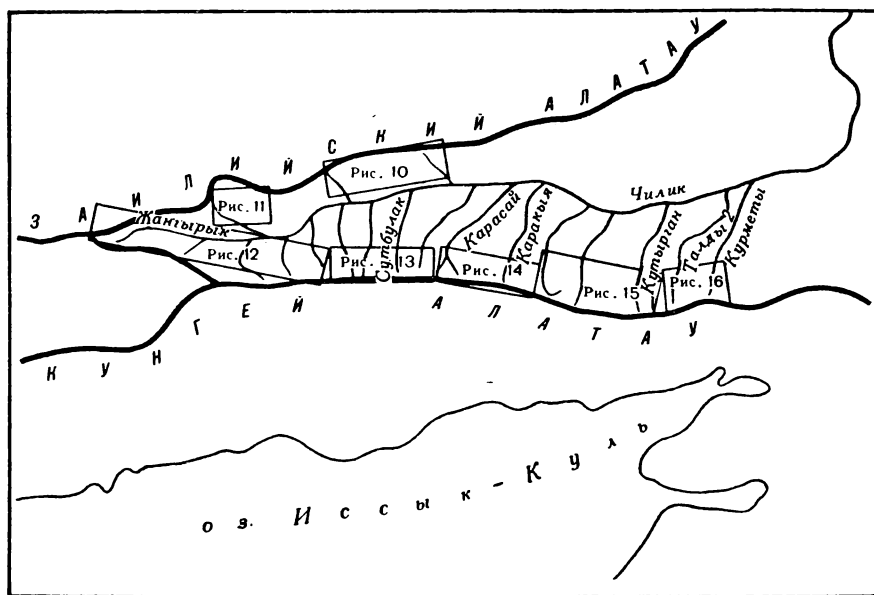


Рис. 9. Схема расположения ледниковых районов в бассейне р. Чилик.

стоит неустойчивая погода. Циклонические ветры играют большую роль в распределении снежного покрова в гляциальной зоне района. Они вызывают метели и переносят снег с западных склонов на восточные, что приводит к существенным различиям в интенсивности оледенения указанных склонов (см. рис. 9). Осенью и в начале зимы наблюдаются прорывы масс арктического воздуха, вызывающие резкое понижение температуры воздуха, особенно при холодных вторжениях из района Карского моря.

На фоне общих циркуляционных процессов проявляется местная циркуляция воздуха, выраженная горно-долинными ветрами. Особенно часто она наблюдается в условиях антициклональной погоды или термической депрессии. Максимальная повторяемость горно-долинных ветров имеет место в мае—сентябре.

Термический режим гляциальной зоны в основном определяется радиационными факторами, которые существенно изменяются в связи с физико-географической неоднородностью территории бассейна р. Чилик (различные высоты и

Годовое количество осадков уменьшается от 700—800 мм в западной части бассейна до 500—600 мм в его восточной части.

Абляционный период на ледниках южного склона Заилийского Алатау продолжается 3—3,5 месяца — с начала июня до середины сентября. На ледниках Кунгей Алатау продолжительность периода абляции составляет 2—2,5 месяца. Интенсивность абляции на ледниках закономерно убывает с увеличением абсолютной высоты. Одновременно наблюдается неравномерность интенсивности абляции по площади ледника в зависимости от процессов трансформации натекающих на ледник масс воздуха, теплого излучения морен и скал, экспозиции, наклона, альбедо поверхности льда, степени затененности ледника окружающими склонами и других обстоятельств.

Летом 1965 г. Заилийской ледниковой экспедицией АН КазССР были проведены специальные теплосбалансовые и актинометрические наблюдения на леднике Корженевского. Метеорологическая станция располагалась в нижней части

Основные метеорологические данные гляциальной зоны

Показатели	Туюксу 1,3420 м		Туюксу 2,3470 м		Туюксу 3,3750 м	
	1958 г.	1959 г.	1958 г.	1959 г.	1958 г.	1959 г.
Среднегодовая температура	—4,1	—4,3	—4,4	—4,6	—5,6	—6,6
Средняя температура теплого периода (июнь—сентябрь)	3,8	4,4	2,9	4,0	1,2	1,8
Средняя температура холодного периода (октябрь—май)	—7,8 (1957-58)	—8,5 (1958-59)	—8,1 (1957-58)	—8,1 (1958-59)	—10,0 (1957-58)	—10,6 (1958-59)
Абсолютный максимум температур	18,6	20,0	15,5	19,1	17,5	17,1
Абсолютный минимум температур	—29,5	—28,2		—28,2	—33,2	—29,7
Средняя температура самого теплого месяца	6,5 (VII)	5,3 (IX)	5,2 (VII)	4,9 (IX)	3,3 (VII)	3,3 (IX)
Средняя температура самого холодного месяца	—12,4 (I)	—13,4 (XII)	—12,8 (I)	—14,9 (II)	—13,8 (I)	—16,2 (II)
Среднегодовая относительная влажность, %	61	62	66	63	70	71
Среднегодовая облачность, баллы	6,1	5,9	6,2	6,0	6,1	6,0

языка ледника на высоте 3560 м и работала с 19/VII по 17/VIII, т. е. в разгар абляции льда. По материалам наблюдений этой станции, максимальные температуры воздуха достигали 13—15°, а величины суточного таяния в зависимости от типа погоды изменялись от 3,3 до 5,8 см, составив в среднем 4,5 см в слое воды (табл. 4).

Таблица 4

Температура воздуха и интенсивность таяния при различных типах погоды в период абляции

Тип погоды	Средняя дневная температура воздуха, °С	Средняя величина стаивания, см/сутки	Максимальная величина стаивания, см/сутки
Фронтальный . .	5,5	3,3	5,7
Конвективный . .	5,7	4,8	6,3
Антициклональный	6,4	5,8	6,9

В период абляции в приходной части радиационного баланса ведущая роль принадлежит коротковолновой радиации. Из составляющих суммарной радиации прямая радиация преобладает над рассеянной (табл. 5). Величина альбедо ледниковой поверхности составляет в среднем за период 0,2—0,3.

Наилучшие условия для таяния ледников наблюдались при антициклональном типе погоды, наихудшие — при фронтальном. Наибольшей повторяемостью отличается фронтальный тип по-

годы — 37%. Однако сумма дней антициклонального и конвективного типов погоды, которые создают благоприятные условия для поступления радиационного тепла и таяния льда, составила 53% общего количества дней наблюдений и тем самым обеспечила интенсивное таяние поверхности ледников в исследуемый период.

Таблица 5

Соотношение суточных сумм тепла, составляющих радиационного баланса при различных типах погоды, кал/см² день

Тип погоды	Прямая радиация	Рассеянная радиация	Суммарная радиация	Радиационный баланс
Фронтальный . .	248	226	474	296
Конвективный . .	528	126	654	437
Антициклональный	650	86	736	439

Соотношение основных компонентов теплового баланса при всех рассматриваемых типах погоды изменяется в незначительных пределах. При этом доля радиационного баланса в общем притоке тепла является преобладающей и составляет 80—92%. Турбулентный поток тепла имеет подчиненное значение, его суточные величины не превышают 20% общего поступлений тепла. Основное количество тепла — от 76 до 83% — затрачивается на таяние льда, от 9 до 18% идет на прогревание деятельного слоя лед-

ника и от 4 до 9% поглощается при испарении.

Питание р. Чилик, равно как и питание всех основных ее притоков, осуществляется главным образом за счет таяния снега в высокогорной зоне и ледников. Подобный характер питания существенно отражается на режиме рек. Изменения уровней и расходов во времени носят относительно плавный характер, амплитуда колебания их сравнительно невелика. Годовой ход гидрологических элементов имеет обычно целый ряд пиков с наибольшим ледниковым максимумом в летние месяцы (июль — август) и минимальным — зимой. Средний годовой расход р. Чилик достигает 33 м³/сек. Иногда на притоках наблюдаются катастрофические селевые паводки.

Привести характеристику режима ледников бассейна р. Чилик (накопление и перераспределение снега, ледниковый сток, типы льдообразования, температура льда и др.) пока еще невозможно из-за отсутствия соответствующих наблюдений или расчетов. Некоторое представление об этих сторонах режима ледников бассейна р. Чилик можно получить из описания

ледников северного склона Заилийского Алатау (см. Каталог ледников СССР, том 13 вып. 2, часть 1 — Бассейны левых притоков р. Или от устья р. Курты до устья р. Тургень).

Данные о скоростях движения получены в самое последнее время только для трех крупнейших ледников: для ледника Корженевского в 1964—1965 гг., для ледников Богатырь и Жангырык в 1965—1966 гг. Морфологическое строение и экспозиция этих ледников таковы, что каждая из слагающих их ветвей имеет свой собственный режим. Два соседних участка двух смежных ветвей имеют разную скорость движения, что объясняется различиями в гипсометрии питающих цирков и окружающих их гребней, разными уклонами ложа отдельных ветвей ледников, расстояниями скоростных профилей от задних стен областей питания, условиями аккумуляции снега и ролью метелевого переноса. При этом максимальные скорости движения приурочены к продольным осям ледников, минимальные — к их краям. Табл. 6 дает некоторое представление о характере поверхностных скоростей движения льда.

Таблица 6

Скорости движения ледников Корженевского, Богатырь и Жангырык

Номер профиля и его местоположение	Средняя высота профиля, <i>м</i>	Скорость движения, <i>м/год</i>		
		средняя	мини- мальная	макси- мальная
Ледник Корженевского				
№ 1 — нижняя часть языка	3610	26,4	14,6	32,8
№ 2 — средняя часть языка	3700	30,0	5,8	38,0
№ 3 — верхняя часть языка, левая ветвь	3800	29,4	12,8	38,7
№ 4 — средняя часть языка	3780	36,5	30,0	44,0
№ 5 — верхняя часть языка, левая центральная ветвь	3850	36,4	32,8	38,0
№ 6 — верхняя часть языка, правая центральная ветвь	3890	51,9	21,5	67,2
№ 7 — верхняя часть языка, правая ветвь	3870	16,9	16,0	20,4
Ледник Богатырь				
№ 1 — близ оконечности языка	3490	0,5	0,1	1,2
№ 2 — нижняя часть языка	3540	1,5	0,9	1,9
№ 3 — средняя часть языка	3660	2,8	1,6	3,9
№ 4 — средняя часть языка, левая ветвь	3750	6,2	4,4	7,7
№ 5 — средняя часть языка, средняя ветвь	3750	3,1	2,2	3,9
Ледник Жангырык				
№ 1 — нижняя часть языка	3610	1,7	1,0	3,0
№ 2 — средняя часть языка, левая ветвь	3750	1,9	0,9	2,7
№ 3 — средняя часть языка, правая ветвь	3820	9,3	6,2	11,0

По-видимому, скорости движения (50—60 м/год), зафиксированные на профиле № 6 ледника Корженевского, являются максимальными для ледников бассейна р. Чилик.

Фактические данные о сокращении оледенения также весьма немногочисленны. Первый исследо-

ватель Чиликских ледников С. Е. Дмитриев по наблюдениям за концами ледников Жангырык и Богатырь установил, что в 1909—1910 гг. оба они находились в стационарном состоянии, хотя и сократились по толщине (табл. V, № 14). В 1915 г. С. Ф. Машковцев (табл. V, № 32) с того

же пункта, которым пользовался С. Е. Дмитриев, определил, что ледник Жангырык с 1909 г. продвинулся почти на 46 м (единственный отмеченный случай наступания ледника по фронту открытого языка).

По мнению С. Ф. Машковцева, это наступание продолжалось и после 1915 г., так как поросшая растительностью морена, находившаяся перед ледником, впоследствии оказалась почти полностью засыпанной. Через 15 лет, в 1930 г., по новым промерам того же исследователя, ледник Жангырык отступил на 230 м, что составило в среднем 15,3 м в год, но это быстрое отступление сменялось временными задержками, во время которых образовались два небольших моренных вала.

Для ледника Богатырь имеется съемка его конца, произведенная Н. Н. Пальговым в 1927 г. (табл. V, № 33) и промер С. Ф. Машковцева в 1930 г. (табл. V, № 32). За это время ледник отступил на 84 м, т. е. по 28 м в год. Во время более поздних наблюдений также установлена значительная деградация обоих ледников (табл. V, № 6).

Некоторые сокращения замечены и на леднике Корженевского, но благоприятные условия для аккумуляции снега в его бассейне способст-

вуют достаточно активной жизнедеятельности несмотря на наличие южной экспозиции у большей части языка. Создается впечатление, что ледник Корженевского своим режимом, в котором, вероятно, преобладает отрицательный знак, особенно ярко подтверждает то положение, что современное сокращение оледенения района связано прежде всего с недостатком атмосферных осадков.

Первые наблюдения за пространственным состоянием конца ледника Корженевского были поставлены в 1964 г. За год (с августа 1964 г. по август 1965 г.) ледник сократился по площади на 7406 м² (включая сюда открытую часть языка и погребенный его участок). Фронтальная часть открытого языка отступила в среднем на 15,6 м, максимально — на 35 м.

Полевое рекогносцировочное обследование большого числа ледников на северном склоне хребта Кунгей Алатау, проведенное в 1965 г., показало, что сокращение оледенения в бассейне р. Чилик на современном этапе его эволюции не вызывает сомнений. Некоторые ледники сокращаются настолько быстро, что даже не успевают сформировать выраженного в рельефе конечно-моренного вала.

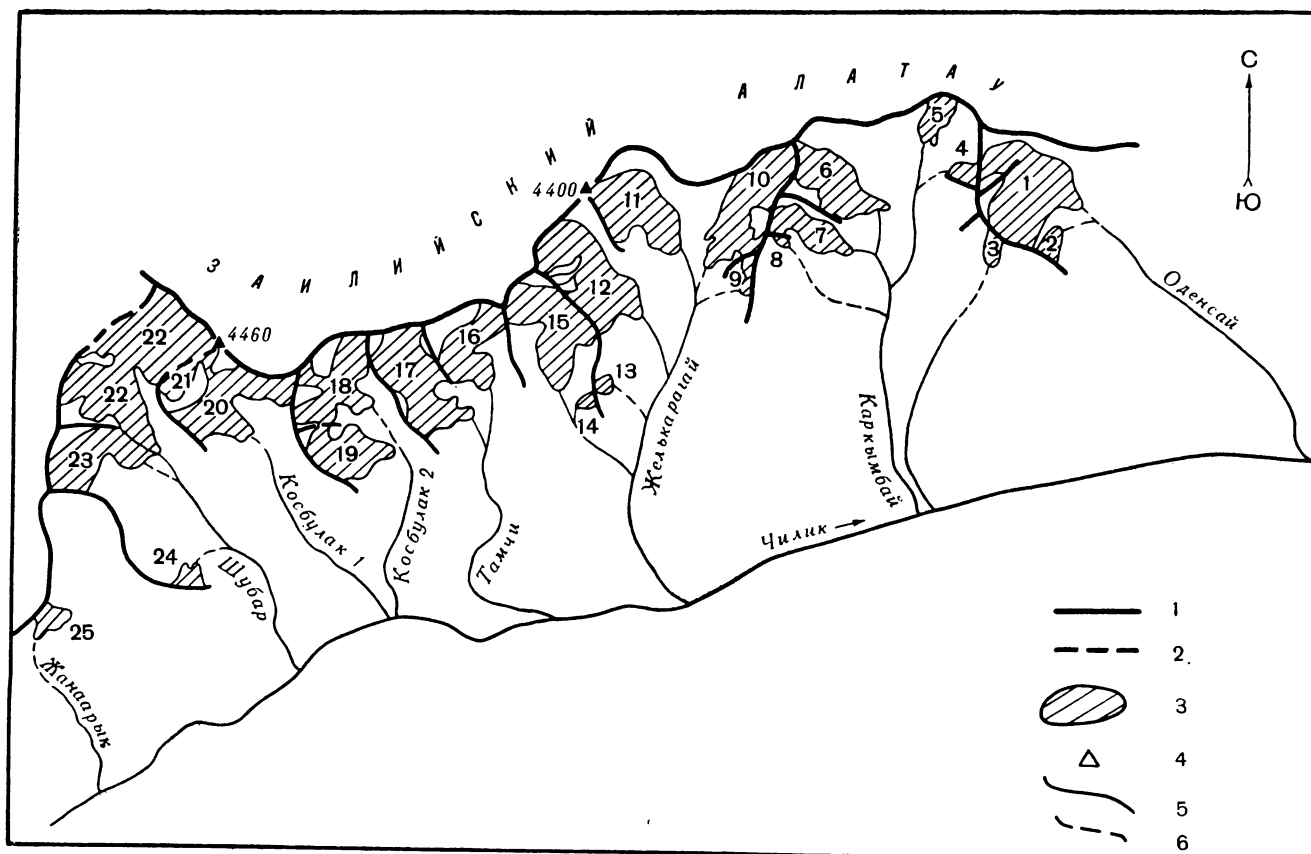


Рис. 10. Схема расположения ледников в бассейнах левых притоков р. Чилик (Восточная часть южного склона хребта Заилийский Алатау).

1 — водоразделы, 2 — ледоразделы, 3 — ледники и их номера по табл. I, 4 — вершины, 5 — поверхностный сток, 6 — подземный сток.



Рис. 11. Схема расположения ледников в бассейнах рек Южный Иссык и Юго-Восточный Талгар.

Усл. обозн. см. на рис. 10.

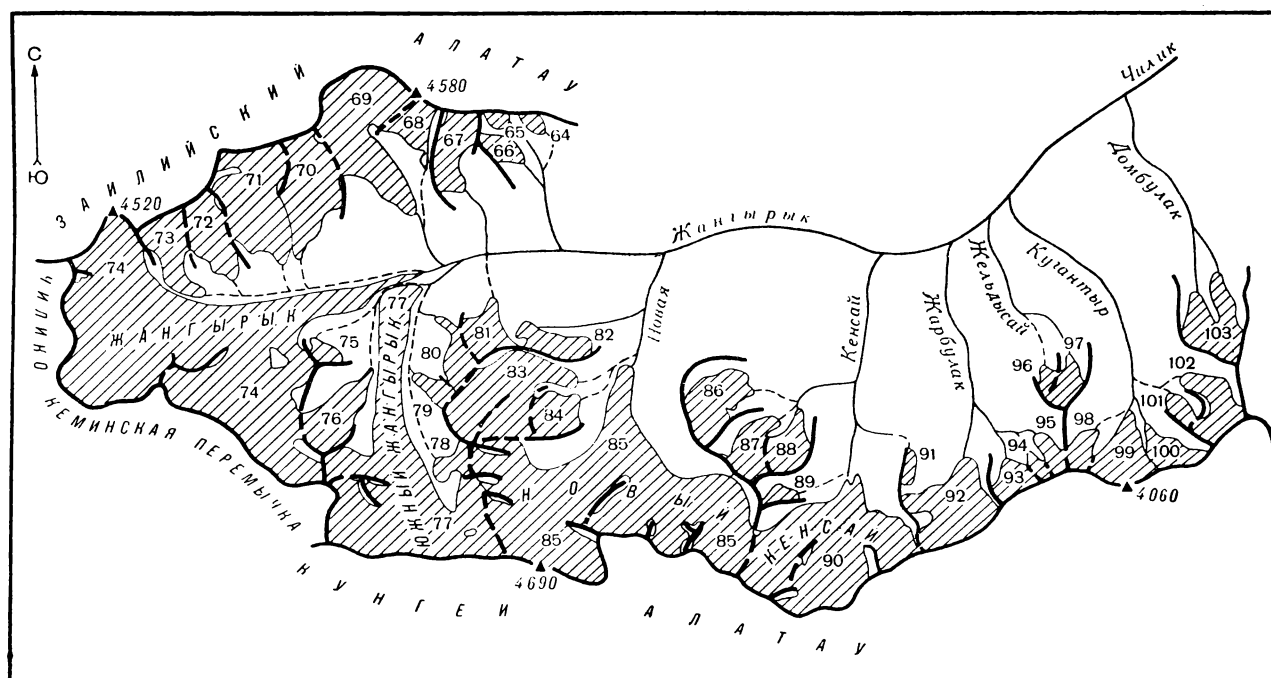


Рис. 12. Схема расположения ледников в бассейне р. Жангырык.

Усл. обозн. см. на рис. 10.

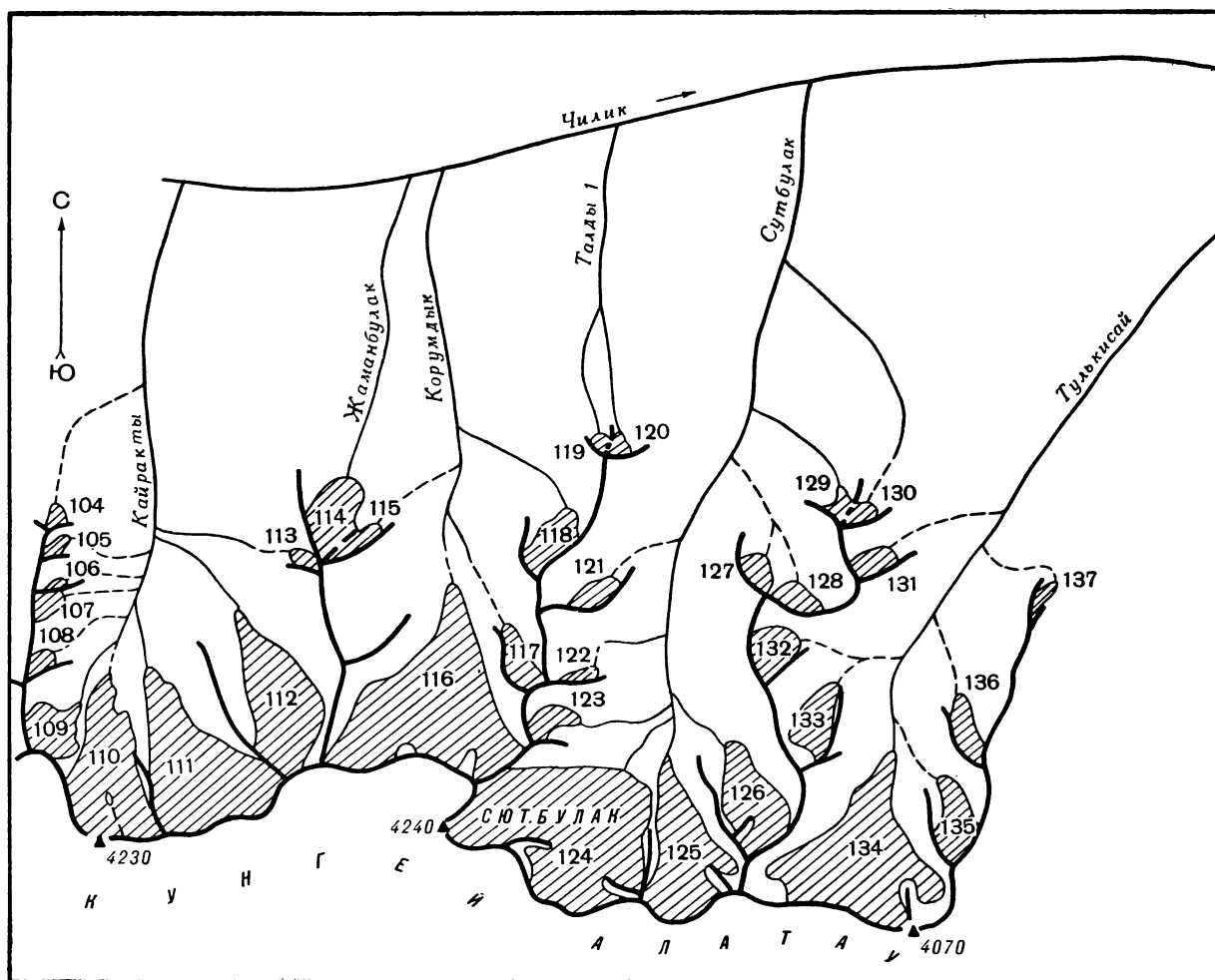


Рис. 13. Схема расположения ледников в бассейнах рек Кайракты, Жаманбулак, Корумдык, Талды I, Сутбулак и Тулькисай.
Усл. обозн. см. на рис. 10.

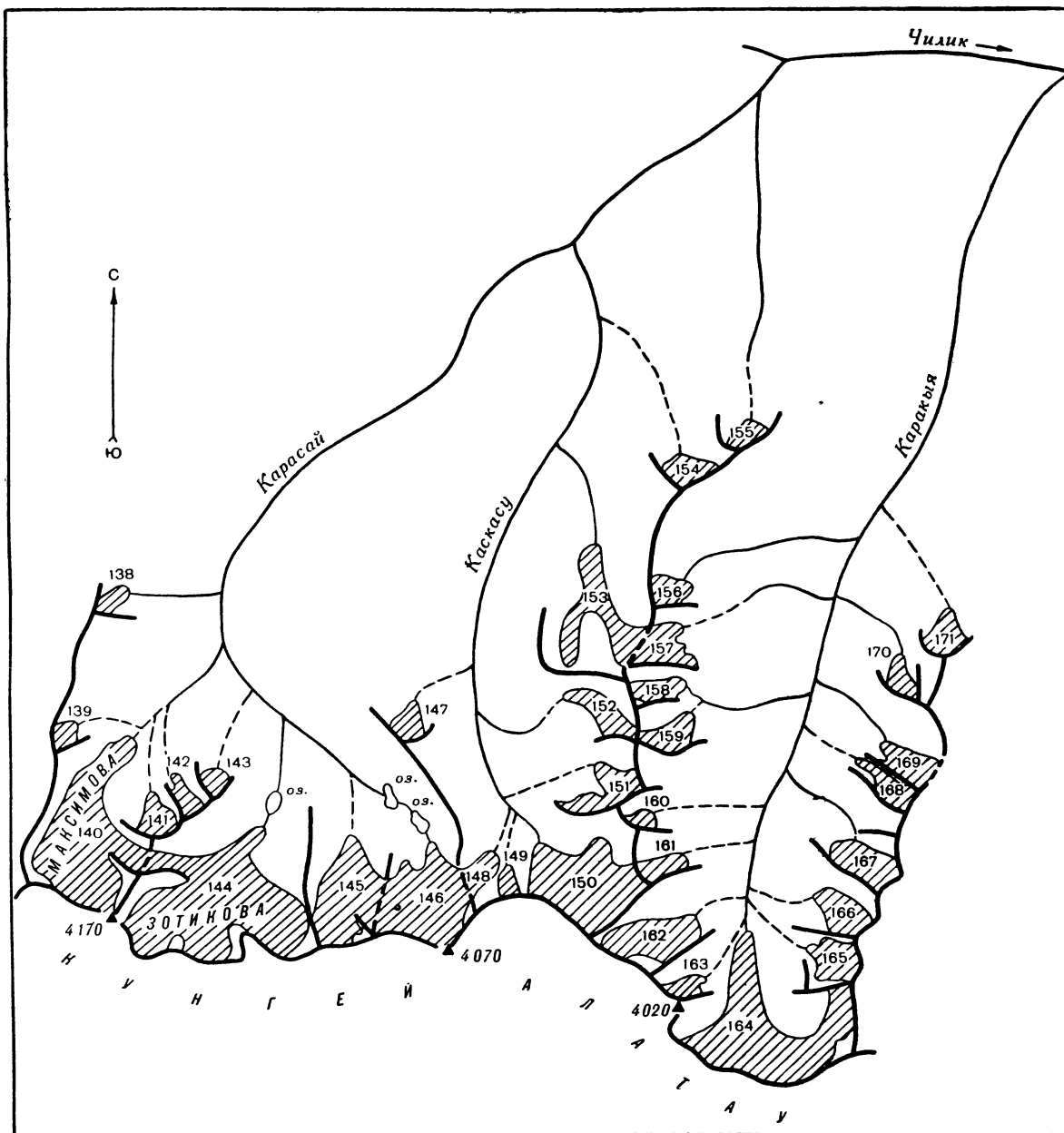


Рис. 14. Схема расположения ледников в бассейнах рек Карасай и Каракья.
Усл. обозн. см. на рис. 10.

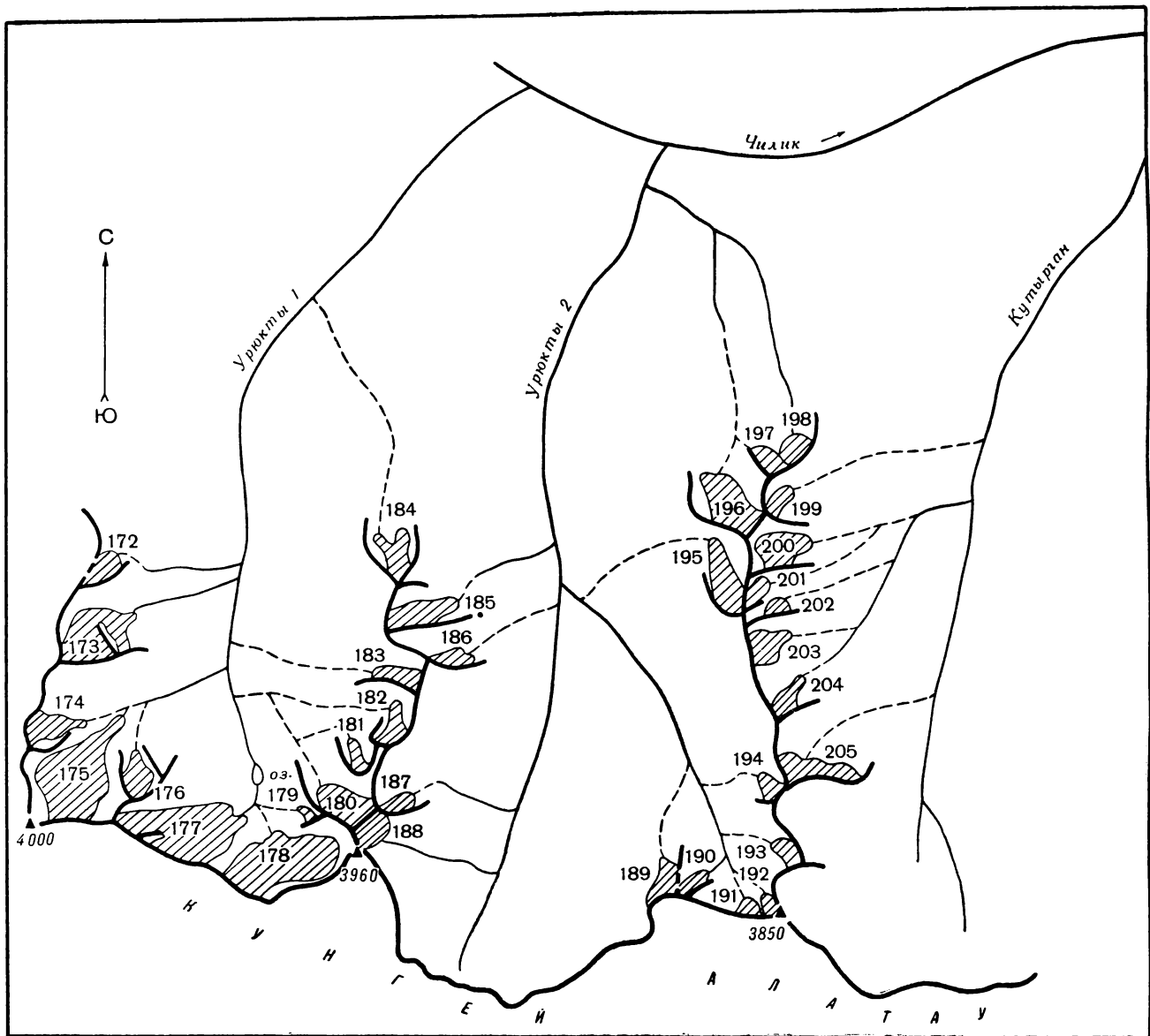


Рис. 15. Схема расположения ледников в бассейнах рек Урюкты 1 и 2 и Кутырган.
Усл. обозн. см. на рис. 10.

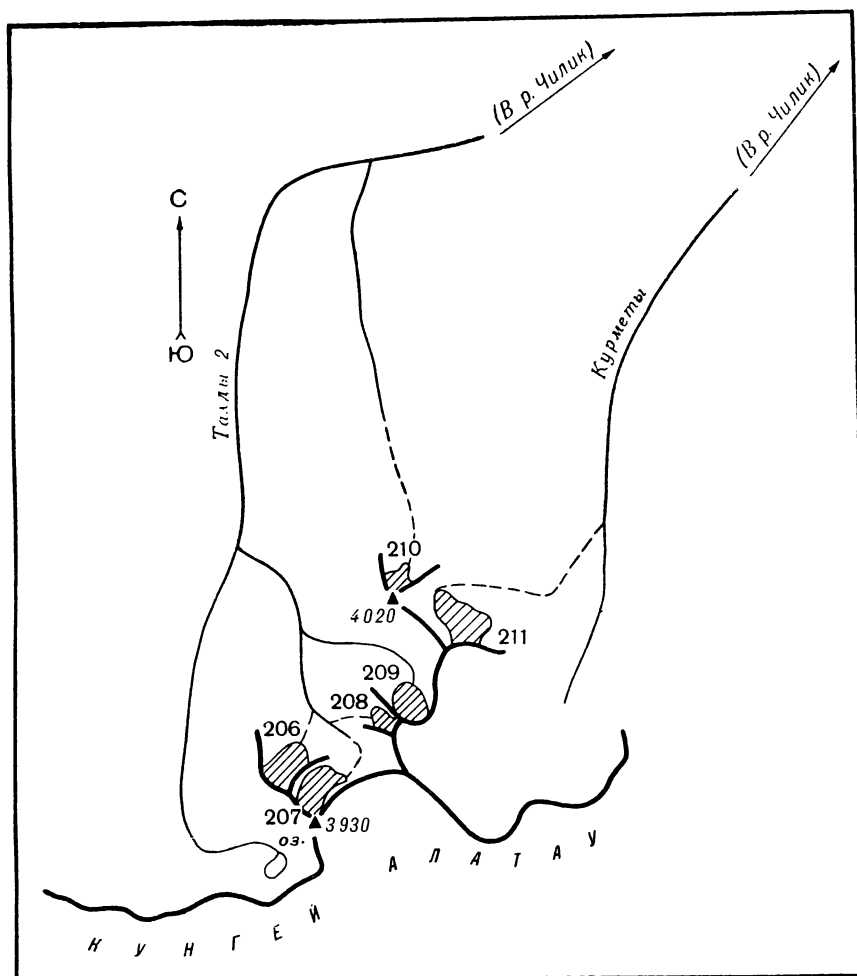


Рис. 16. Схема расположения ледников в бассейнах рек Талды 2 и Курметы.
Усл. обозн. см. на рис. 10.

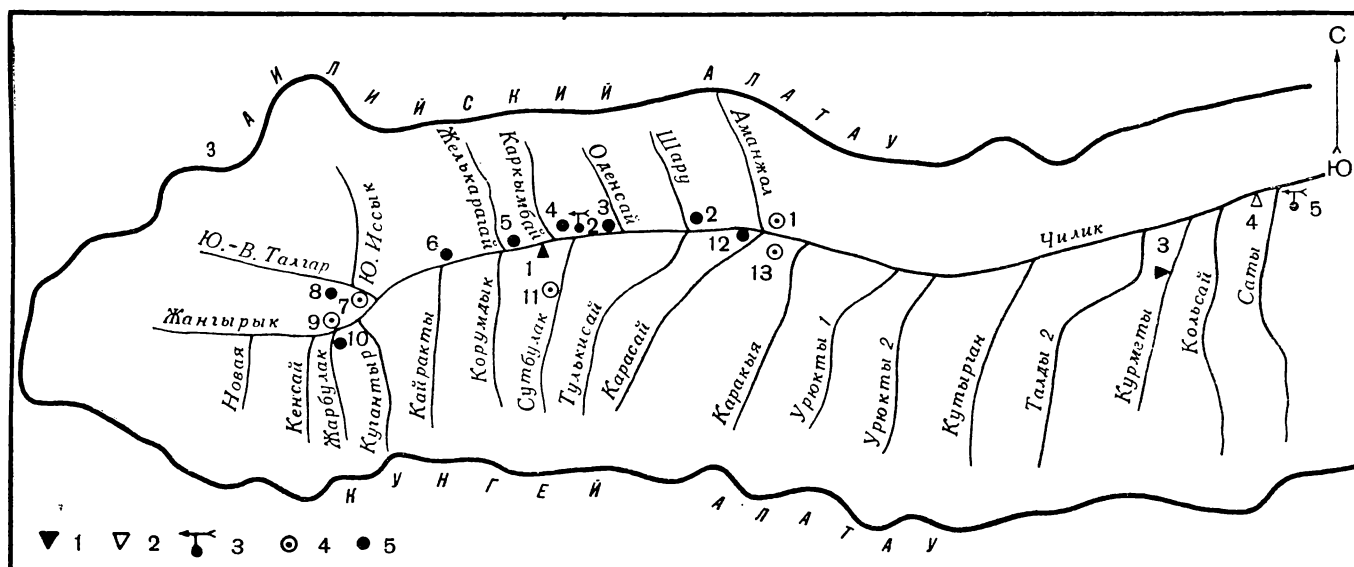


Рис. 17. Схема расположения гидрометеорологических станций и постов, осадкомеров и снегомерных пунктов в бассейне р. Чилик.
1 — действующие гидрологические посты и станции, 2 — закрытые гидрологические посты и станции, 3 — действующие метеорологические посты и станции, 4 — действующие суммарные осадкомеры, 5 — действующие снегомерные пункты.

ОСНОВНЫЕ ТАБЛИЦЫ
КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕ

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

Бассейн р. Оденсай (реки

Южный склон хребта

1	№ 240	Оденсай	дол.	В	2,9	2,4	2,1	1,8
2	№ 2	пр. р. Оденсай	вис.	СВ	0,6	0,5	0,2	0,2
	2 ледника						2,3	2,0

Кроме того, в бассейне р. Оденсай имеется 2 ледника размером менее 0,1 км² общей площадью 0,1 км²
Итого 4 ледника 2,4

Бассейн р. Каркымбай (реки

Южный склон хребта

3	№ 3	пр. р. Чилик	пл.-верш.	Ю	0,5	0,5	0,2	0,2
4	№ 243	пр. р. Каркымбай	шлф.	З	?	0,6	(0,3)	0,2
5	№ 244	пр. р. Каркымбай	кар.-вис.	Ю	1,2	1,0	0,5	0,4
6	№ 245	Каркымбай	дол.	В	2,8	2,0	1,7	1,4
7	№ 246	пр. р. Каркымбай	дол.	В	1,9	1,6	0,8	0,7
8	№ 8	пр. р. Каркымбай	пл.-верш.	Ю	0,5	0,5	0,2	0,2
	6 ледников						(3,7)	3,1

Кроме того, в бассейне р. Каркымбай имеется 1 ледник размером менее 0,1 км²
Итого 7 ледников (3,7)

Бассейн р. Желькарагай (реки

Южный склон хребта

9	№ 9	пр. р. Желькарагай	пл.-верш.	З	0,3	0,3	0,1	0,1
10	№ 249	пр. р. Желькарагай	шлф.	ЮЗ	2,5	2,3	1,2	1,0
11	№ 251	Желькарагай	кар.-дол.	В, Ю	2,7	2,2	1,8	1,6
12	№ 252	пр. р. Желькарагай	шлф.	ЮВ	3,3	2,6	2,1	1,8
13	№ 13	пр. р. Желькарагай	вис.	С	0,4	0,3	0,1	0,1
14	№ 14	пр. р. Желькарагай	вис.	З	0,6	0,5	0,1	0,1
15	№ 255	пр. р. Желькарагай	дол.	Ю	2,7	2,4	1,7	1,5
	7 ледников						7,1	6,2

Бассейн р. Тамчи (реки

Южный склон хребта

16	№ 256	пр. р. Тамчи	дол.	ЮВ	2,4	1,9	1,1	0,9
17	№ 257	Тамчи	дол.	ЮВ	2,9	2,5	1,8	1,6
	2 ледника						2,9	2,5

Бассейн р. Косбулак 2 (реки

Южный склон хребта

18	№ 258	Косбулак 2	кар.-дол.	ЮВ	1,6	1,4	1,4	1,2
19	№ 259	пр. р. Косбулак 2	кар.-дол.	В	1,8	1,4	1,3	1,0
	2 ледника						2,7	2,2

Бассейн р. Косбулак 1 (реки

Южный склон хребта

20*	№ 20	Косбулак 1	дол.	З, ЮВ	3,6	2,8	1,9	1,6
21	№ 21	пр. р. Косбулак 1	вис.	Ю	0,6	0,6	0,2	0,2
	2 ледника						2,1	1,8

НИИ О ЛЕДНИКАХ

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

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Заилийский Алатау

3480	3610	4210	3910	Кур. 1961	1,3	0,8	0,08	II/2; III/3; V/19
3710	3740	4100	3920	Кур. 1961	0,1	0,1		II/2; III/3
					1,4	0,9		

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Заилийский Алатау

4080	4080	4160	4080	АФС 14/VIII-55 г.	—	—	0,06	II/2; III/4
?	3800	4210	4000	Кур. 1961	0,2	0,1		II/2; III/4; V/19
3820	3860	4180	4020	Кур. 1961	0,3	0,2		II/2; III/4; V/19
3580	3720	4280	3980	Кур. 1961	1,1	0,8		II/2; III/4; V/19
3620	3700	4320	3990	Кур. 1961	0,5	0,4		II/2; III/4; V/19
4000	4000	4320	4000	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/4
					2,1	1,5		

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Заилийский Алатау

4100	4100	4200	4100	АФС 14/VIII-55 г.	—	—	0,06	II/2; III/5
3710	3750	4280	3890	АФС 14/VIII-55 г.	0,5	0,3		II/2; III/5; V/19
3720	3800	4400	3900	АФС 14/VIII-55 г.	0,8	0,6		II/2; III/5; V/19
3570	3690	4210	3950	Кур. 1961	1,3	1,0		II/2; III/5; V/19
3870	3900	4000						II/2; III/5
3780	3800	4000					0,05	II/2; III/5
3640	3690	4460	4060	АФС 14/VIII-55 г.	1,2	1,0		II/2; III/5; V/19

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Заилийский Алатау

3770	3850	4460	4010	АФС 14/VIII-55 г.	0,7	0,5	0,02	II/2; III/6; V/19
3730	3800	4430	3960	АФС 14/VIII-55 г.	0,7	0,5	0,05	II/2; III/6; V/19

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Заилийский Алатау

3860	3890	4500	3970	АФС 14/VIII-55 г.	0,6	0,4	0,04	II/2; III/6; V/19
3750	3790	4190	3890	АФС 14/VIII-55 г.	0,6	0,3	0,04	II/2; III/6; V/19
					1,2	0,7	0,08	

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Заилийский Алатау

3700	3800	4500	3970	АФС 14/VIII-55 г.	0,8	0,5	0,05	II/2; III/6
4100	4100	4330	4200	АФС 14/VIII-55 г.	0,1	0,1		II/2; III/6
					0,9	0,6		

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

Бассейн р. Шубар (реки

Южный склон хребта

22	№ 264	Шубар	дол.	Ю	4,7	4,2	4,0	3,7
23	№ 265	пр. р. Шубар	дол.	СВ, ЮВ	2,8	2,1	1,4	1,1
24	№ 24	пр. р. Шубар	вис.	С	0,5	0,4	0,3	0,2
	3 ледника						5,7	5,0

Бассейн р. Жанаарык (реки

Южный склон хребта

25*	№ 25	Жанаарык	пл.-верш.	Ю	0,5	0,5	0,2	0,2
							0,2	0,2

Бассейн р. Южный Иссык (реки

Южный склон хребта

26*	№ 26	пр. р. Южный Иссык	вис.	СЗ	0,6	0,5	0,2	0,2
27*	№ 27	пр. р. Южный Иссык	вис.	СЗ	0,9	0,8	0,2	0,2
28*	№ 28	пр. р. Южный Иссык	вис.	СЗ	0,9	0,8	0,1	0,1
29*	№ 29	пр. р. Южный Иссык	вис.-дол.	СЗ	1,3	1,2	0,3	0,3
30*	№ 30	пр. р. Южный Иссык	вис.	З	1,2	1,1	0,2	0,2
31	№ 31	пр. р. Южный Иссык	вис.	СЗ	0,9	0,8	0,4	0,3
32*	№ 277	пр. р. Южный Иссык	вис.-дол.	ЮЗ	2,5	2,5	1,8	1,8
33*	№ 33	пр. р. Южный Иссык	пл.-верш.	ЮЗ	1,5	1,4	1,0	0,9
34*	№ 34	пр. р. Южный Иссык	пл.-верш.	ЮЗ	0,8	0,7	0,3	0,3
35*	№ 279	пр. р. Южный Иссык	шлф.	СЗ	1,3	1,2	0,8	0,7
36*	№ 280	пр. р. Южный Иссык	пл.-верш.	ЮВ	0,9	0,9	0,3	0,3
37*	№ 281	пр. р. Южный Иссык	вис.	Ю	0,6	0,6	0,2	0,2
38*	Корженевского	Южный Иссык	дол.	В, Ю	11,7	11,5	38,0	37,5
39*	№ 283	пр. р. Южный Иссык	кар.	В	1,3	1,0	0,4	0,3
40*	№ 284	пр. р. Южный Иссык	вис.-дол.	В	2,0	1,7	0,9	0,8
41*	№ 285	пр. р. Южный Иссык	вис.	С	0,7	0,6	0,4	0,3
42*	№ 286	пр. р. Южный Иссык	пл.-верш.	Ю	0,6	0,6	0,3	0,3
43*	№ 287	пр. р. Южный Иссык	дол.	В	2,7	2,3	1,3	1,1
44*	№ 288	пр. р. Южный Иссык	дол.	В	4,5	4,0	4,1	3,8
45*	№ 289	пр. р. Южный Иссык	вис.-дол.	В, ЮВ	1,6	1,5	0,6	0,5
46*	№ 46	пр. р. Кебин	вис.	Ю	0,9	0,8	0,1	0,1
47*	№ 47	пр. р. Кебин	пл.-верш.	ЮЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
48*	№ 291	руч. Кебин	котл.	В	3,2	2,8	2,7	2,4
49	№ 49	пр. р. Кебин	вис.	СВ	0,5	0,4	0,2	0,1
	24 ледника						54,9	52,8

Кроме того, в бассейне р. Южный Иссык имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей
Итого 28 ледников 55,0

Бассейн р. Юго-Восточный Талгар (реки

Южный склон хребта

50*	№ 50	пр. р. Юго-Восточный Талгар	вис.	З	0,4	0,3	0,1	0,1
51*	№ 51	пр. р. Юго-Восточный Талгар	вис.	СЗ	0,7	0,5	0,2	0,1
52*	№ 294	пр. р. Юго-Восточный Талгар	дол.	З, Ю	3,0	2,6	2,0	1,8
53*	№ 295	пр. р. Юго-Восточный Талгар	шлф.	ЮЗ	3,1	2,8	1,8	1,7
54*	№ 296	пр. р. Юго-Восточный Талгар	дол.	Ю	3,3	3,2	3,6	3,4

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

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Заилийский Алатау

3670	3780	4460	4000	АФС 14/VIII-55 г.	1,2	0,9	0,21	II/2; III/6; V/19
3670	3780	4380	3950	АФС 14/VIII-55 г.	0,7	0,4	0,04	II/2; III/6; V/19
3660	3680	3950	3680	АФС 14/VIII-55 г.	0,1	—	—	II/2; III/6
					2,0	1,3		

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Заилийский Алатау

4100	4100	4330	4100	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8
------	------	------	------	-------------------	---	---	--	----------------

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Заилийский Алатау

3870	3900	4330	3870	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8
3680	3700	4250	3830	АФС 14/VIII-55 г.	0,1	0,1		II/2; III/7, 8
3810	3820	?						II/2; III/7, 8
3820	3840	4440	3970	АФС 14/VIII-55 г.	0,1	0,1	0,007	II/2; III/7, 8
3770	3790	4460						II/2; III/7, 8
3690	3720	4320	3830	АФС 14/VIII-55 г.	0,2	0,1		II/2; III/7, 8
3750	3750	4350	4020	АФС 14/VIII-55 г.	0,8	0,8	0,07	II/2; III/7, 8; V/19
3980	4000	4300	3980	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8
4100	4130	4350	4100	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8
3850	3870	4350	3900	АФС 14/VIII-55 г.	0,3	0,2		II/2; III/7, 8; V/19
4090	4090	4440	4090	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8; V/19
4220	4220	4600	4220	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8; V/19
3270	3300	5020	3950	наз.-виз. VIII-64 г.	10,8	10,3	6,32	II/2; III/7, 8; IV/1, 2, 8, 10, 11, 13-17, 19; V/3-10, 12, 14-16, 18, 19, 21, 30, 34, 36-46; рис. 3
3720	3860	4200	3930	АФС 14/VIII-55 г.	0,2	0,1		II/2; III/7, 8; V/19
3770	3830	4450	4000	АФС 14/VIII-55 г.	0,4	0,3	0,02	II/2; III/7, 8; V/19
3780	3810	4200	3870	АФС 14/VIII-55 г.	0,2	0,1		II/2; III/7, 8; V/19
4180	4180	4450	4180	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8; V/19
3800	3870	4650	4100	АФС 14/VIII-55 г.	0,5	0,3	0,04	II/2; III/7, 8; V/19
3520	3610	4690	4000	АФС 14/VIII-55 г.	2,0	1,7	0,22	II/2; III/7, 8; V/19
3970	4000	4440	4000	АФС 14/VIII-55 г.	0,2	0,1	0,01	II/2; III/7, 8; V/19
4070	4100	4690	4100	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8
4380	4380	4680	4380	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8
3760	3800	4480	3980	АФС 14/VIII-55 г.	0,9	0,6	0,12	II/2; III/7, 8; V/19
3850	3870	4040						II/2; III/7, 8

площадью 0,1 км²

Южн. Иссык, Чилик, Или, оз. Балхаш)

Заилийский Алатау

4100	4120	4330	4120	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/7, 8
4130	4200	4380	4200	АФС 14/VIII-55 г.	0,1	—		II/2; III/7, 8
3700	3810	4630	4090	АФС 14/VIII-55 г.	0,9	0,7	0,08	II/2; III/7, 8; V/19
3750	3810	4580	4060	АФС 14/VIII-55 г.	0,6	0,5		II/2; III/7, 8; V/19
3790	3840	4580	4050	АФС 14/VIII-55 г.	1,5	1,3	0,18	II/2; III/7, 8; V/19

№ 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
55*	Богатырь	Юго-Восточный Талгар	котл.	В	9,1	8,7	30,3	29,8
56	№ 56	пр. р. Юго-Восточный Талгар	шлф.	С	1,4	1,4	0,8	0,8
57	№ 57	пр. р. Юго-Восточный Талгар	кар.	С	1,1	0,8	0,6	0,5
58*	Котлякова	пр. р. Юго-Восточный Талгар	шлф.	СВ	3,6	3,0	4,8	4,5
59	№ 59	пр. р. Юго-Восточный Талгар	вис.	СЗ	0,7	0,6	0,3	0,2
60	№ 60	пр. р. Юго-Восточный Талгар	вис.	С	0,8	0,7	0,3	0,2
61*	№ 302	пр. р. Юго-Восточный Талгар	шлф.	С	0,9	0,8	0,5	0,4
62*	№ 62	пр. р. Юго-Восточный Талгар	шлф.	С	(0,6)	(0,6)	(0,2)	(0,2)
63	№ 63	пр. р. Юго-Восточный Талгар	кар.	С	0,6	0,5	0,3	0,2
14 ледников							(45,8)	(43,9)

Кроме того, в бассейне р. Юго-Восточный Талгар имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, Итого 17 ледников (45,9)

Бассейн р. Жангырык (реки

Южный склон хребта Заилийский Алатау, Чилико-

64*	№ 64	пр. р. Жангырык	вис.	Ю	0,6	0,6	0,2	0,2
65*	№ 65	пр. р. Жангырык	вис.	Ю	0,7	0,6	0,1	0,1
66	№ 66	пр. р. Жангырык	вис.	В	1,2	1,0	0,5	0,4
67*	№ 308	пр. р. Жангырык	вис.-дол.	Ю	2,4	2,0	1,3	1,1
68*	№ 310	пр. р. Жангырык	пл.-верш.	Ю	1,3	1,2	0,8	0,7
69*	Жусанды-кунгей	пр. р. Жангырык	дол.	Ю	4,6	3,9	4,2	3,8
70*	Сыргымалы-муз	пр. р. Жангырык	дол.	Ю	3,6	3,0	2,4	2,2
71*	Джазыкмуз	пр. р. Жангырык	дол.	ЮВ	3,0	2,9	3,1	3,0
72*	Мирошкина (лев.)	пр. р. Жангырык	кар.	ЮВ	2,5	2,2	1,5	1,3
73*	Мирошкина (прав.)	пр. р. Жангырык	кар.	ЮВ	2,9	2,5	1,4	1,3
74*	Жангырык	Жангырык	котл.	В	8,9	8,0	17,7	17,3
75*	№ 75	пр. р. Жангырык	вис.	СЗ	0,8	0,7	0,2	0,2
76*	№ 76	пр. р. Жангырык	кар.-дол.	СВ	2,2	2,1	1,5	1,4
77*	Южный Жангырык	пр. р. Жангырык	дол.	С	8,0	7,2	9,2	8,9
78	№ 78	пр. р. Жангырык	вис.	З	0,9	0,8	0,4	0,3
79	№ 79	пр. р. Жангырык	вис.	СЗ	0,9	0,9	0,3	0,3
80*	Козьи потоки (лев.)	пр. р. Жангырык	кар.-дол.	СЗ	1,8	1,7	0,7	0,6
81*	Козьи потоки (прав.)	пр. р. Жангырык	кар.-дол.	С	1,6	1,5	0,9	0,8
82	№ 82	пр. р. Новая	шлф.	С	2,1	1,5	0,9	0,7
83*	№ 83	пр. р. Новая	вис.-дол.	СВ, В	3,1	3,0	3,2	3,1
84	№ 84	пр. р. Новая	шлф.	СВ	1,4	1,0	1,0	0,9

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16		18
3420	3450	4580	4020	наз.-виз. VIII-65 г.	10,2	9,7	4,50	II/2; III/7, 8; IV/2, 3, 5-7, 9, 10, 13, 17, 19; V/3, 6-10, 12-16, 19-22, 26, 29, 31-33, 36-45; рис. 5
3630	3630	4310	3800	АФС 14/VIII-55 г.	0,2	0,2		II/2; III/7, 8
3640	3720	4050	3790	АФС 14/VIII-55 г.	0,2	0,1		II/2; III/7, 8
3590	3670	4510	3980	АФС 14/VIII-55 г.	2,0	1,7		II/2; III/7, 8; IV/18
3880	3900	4320						II/2; III/7, 8
3880	3900	4360						II/2; III/7, 8
3700	3730	4360	3890	АФС 14/VIII-55 г.	0,2	0,1		II/2; III/7, 8; V/19
?	?	4340						II/2; III/7, 8
3700	3720	3930	3840	АФС 14/VIII-55 г.	0,2	0,1		II/2; III/7, 8

общей площадью 0,1 км²

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кеминская перемычка, северный склон хребта Кунгей Алатау

4130	4130	4330	4130	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/9, 10
4160	4200	4400	4200	АФС 14/VIII-55 г.	—	—		II/2; III/9, 10
3860	3920	4320	4100	АФС 2/IX-56 г.	0,3	0,2		II/2; III/9, 10
3800	3890	4400	4100	АФС 2/IX-56 г.	0,7	0,5	0,04	II/2; III/9, 10; V/19
4030	4060	4560	4260	АФС 2/IX-56 г.	0,3	0,2		II/2; III/9, 10; V/19
3600	3730	4570	4000	АФС 2 /IX-56 г.	1,7	1,3	0,23	II/2; III/9, 10; V/11, 12
3700	3830	4480	4100	АФС 2/IX-56 г.	1,5	1,3	0,10	II/2; III/9, 10; V/11, 12, 19
3750	3770	4480	4060	АФС 2/IX-56 г.	1,4	1,3	0,15	II/2; III/9, 10; V/11, 12, 19
3780	3840	4460	4080	АФС 2/IX-56 г.	0,8	0,6	0,07	II/2; III/9, 10; V/11, 12
3780	3810	4410	4020	АФС 2/IX-56 г.	0,5	0,4	0,07	II/2; III/9, 10; V/11, 12
3370	3510	4520	3950	наз.-виз. IX 53 г.	5,9	5,5	2,01	II/2; III/9, 10; IV/2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 17-19; V/3, 5-13, 15, 16, 18-22, 27-29, 32, 33, 35-40; 43, 45
3690	3720	4050	3900	АФС 2/IX-56 г.	0,1	0,1		II/2; III/9, 10; IV/18
3700	3710	4450	3900	АФС 2/IX-56 г.	0,6	0,5	0,05	II/2; III/9, 10; IV/18
3370	3450	4640	4000	АФС 2 IX-56 г.	3,6	3,3	0,75	II/2; III/9, 10; IV/18, 19; V/18
3980	4010	4630	4100	АФС 2/IX-56 г.	0,2	0,1		II/2; III/9, 10; IV/18
3780	3780	4540	3910	АФС 2/IX-56 г.	0,1	0,1		II/2; III/9, 10; IV/18
3630	3740	4500	3950	АФС 2/IX-56 г.	0,2	0,1	0,01	II/2; III/9, 10; IV/2, 12, 18; V/11, 14
3620	3650	4330	3840	АФС 2/IX-56 г.	0,3	0,2	0,02	II/2; III/9, 10; IV/2, 12, 18; V/11, 14
3420	3650	4160	3970	АФС 2/IX-56 г.	0,5	0,3		II/2; III/9, 10; IV/12, 18; V/11
3720	3740	4630	4090	АФС 2/IX-56 г.	1,2	1,1	0,15	II/2; III/9, 10; IV/12, 18; V/11
3660	3750	4520	3940	АФС 2/IX-56 г.	0,4	0,3		II/2; III/9, 10; IV/12, 18; V/11

№ 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
85*	Новый	Новая	котл.	С	6,4	5,7	13,2	12,8
86*	№ 86	пр. р. Кенсай	вис.-дол.	С, В	2,4	1,8	1,8	1,5
87*	№ 87	пр. р. Кенсай	вис.-дол.	С, В	2,4	1,8	0,9	0,8
88*	№ 88	пр. р. Кенсай	кар.-дол.	С	1,9	1,5	0,9	0,8
89*	№ 89	пр. р. Кенсай	вис.	В	0,9	0,7	0,2	0,2
90*	Кенсай	Кенсай	котл.	С	3,9	3,3	6,7	6,4
91	№ 91	пр. р. Кенсай	пл.-верш.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
92*	Жарбулак	Жарбулак	дол.	С	2,3	2,0	2,4	2,2
93*	№ 93	пр. р. Жарбулак	кар.-вис.	С	1,1	0,9	0,7	0,6
94	№ 94	пр. р. Жарбулак	вис.	СЗ	0,8	0,7	0,2	0,2
95	№ 95	пр. р. Жарбулак	кар.-вис.	СЗ	1,0	1,0	0,4	0,3
96*	№ 96	пр. р. Жельдысай	вис.	С	0,6	0,5	0,2	0,2
97*	№ 97	пр. р. Жельдысай	кар.-вис.	С	1,5	1,2	0,6	0,5
98*	№ 98	пр. р. Кугантыр	кар.-дол.	С	1,5	1,1	0,6	0,5
99*	Кугантыр	Кугантыр	дол.	С	2,1	1,7	1,5	1,3
100*	№ 100	пр. р. Кугантыр	кар.-дол.	СЗ	1,9	1,4	0,9	0,7
101*	№ 101	пр. р. Кугантыр	кар.	СЗ	1,0	0,8	0,4	0,3
102*	№ 102	пр. р. Кугантыр	вис.-дол.	С, З	2,2	2,0	1,4	1,2
103*	Домбулак	руч. Домбулак	кар.-дол.	С	2,6	2,0	1,8	1,6
40 ледников							86,5	80,9

Кроме того, в бассейне р. Жангырык имеется 13 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 86,9
Итого 53 ледника

Бассейн р. Кайракты (реки

Северный склон хребта

104	№ 104	пр. р. Кайракты	вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
105	№ 105	пр. р. Кайракты	вис.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
106*	№ 106	пр. р. Кайракты	вис.	С	0,4	0,3	0,1	0,1
107*	№ 107	пр. р. Кайракты	вис.	СВ	0,8	0,7	0,2	0,2
108	№ 108	пр. р. Кайракты	вис.	В	0,7	0,5	0,2	0,1
109*	№ 109	пр. р. Кайракты	кар.	СВ	1,5	1,2	0,8	0,7
110*	Кайракты	Кайракты	дол.	С	3,9	3,0	3,1	2,8
111*	Алкызылгул	пр. р. Кайракты	дол.	С	3,6	3,1	3,3	3,1
112*	№ 112	пр. р. Кайракты	дол.	СЗ	3,6	3,3	2,7	2,5
113*	№ 113	пр. р. Кайракты	вис.	СЗ	(1,0)	0,8	(0,3)	0,2
10 ледников							(10,9)	9,9

Кроме того, в бассейне р. Кайракты имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 11,0
Итого 14 ледников

Бассейн р. Жаманбулак (реки

Северный склон хребта

114*	Жаманбулак	Жаманбулак	кар.-дол.	С	2,0	1,6	1,2	1,0
------	------------	------------	-----------	---	-----	-----	-----	-----

Кроме того, в бассейне р. Жаманбулак имеется 1 ледник размером менее 0,1 км²
Итого 2 ледника 1,2

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16		18
3370	3490	4690	4010	АФС 2/IX-56 г.	6,1	5,7	1,29	II/2; III/9, 10; IV/2, 12, 18; V/11, 14, 15, 18; рис. 8
3660	3790	4470	4070	АФС 2/IX-56 г.	1,1	0,8	0,07	II/2; III/9, 10; IV/18
3630	3760	4330	4030	АФС 2/IX-56 г.	0,6	0,5	0,02	II/2; III/9, 10; IV/18
3540	3640	4210	3900	АФС 2/IX-56 г.	0,5	0,4	0,02	II/2; III/9, 10; IV/18
3830	3870	4280	3920	АФС 2/IX-56 г.	0,1	0,1		II/2; III/9, 10; IV/18
3460	3490	4440	3820	АФС 2/IX-56 г.	3,1	2,8	0,47	II/2; III/9, 10; IV/2, 12, 18; V/11, 14, 15; рис. 4
3920	3920	4090	4010	АФС 2/IX-56 г.	0,1	0,1		II/2; III/9, 10; IV/18
3560	3640	4050	3880	АФС 2/IX-56 г.	1,6	1,4	0,10	II/2; III/9, 10; IV/2, 18; V/15
3620	3660	4000	3780	АФС 2/IX-56 г.	0,3	0,2	0,02	II/2; III/9, 10; IV/18, рис. 7
3720	3740	4020	3910	АФС 2/IX-56 г.	0,1	0,1		II/2; III/9, 10; IV/18, рис. 7
3720	3750	4120	3900	АФС 2/IX-56 г.	0,3	0,2		II/2; III/9, 10; IV/18; рис. 7
3690	3740	4060	3880	АФС 2/IX-56 г.	0,1	0,1		II/2; III/9, 10; IV/18
3660	3690	4190	3900	АФС 2/IX-56 г.	0,3	0,2	0,02	II/2; III/9, 10; IV/18
3660	3760	4120	3900	АФС 2/IX-56 г.	0,4	0,3	0,01	II/2; III/9, 10; IV/18
3510	3570	4060	3820	АФС 2/IX-56 г.	0,9	0,7	0,05	II/2; III/9, 10; IV/2, 18; V/13, 14
3520	3590	4060	3840	АФС 2/IX-56 г.	0,6	0,4	0,02	II/2; III/9, 10; IV/18; рис. 6
3630	3680	4120	3910	АФС 2/IX-56 г.	0,2	0,1	0,01	II/2; III/9, 10; IV/18
3700	3750	4220	3920	АФС 2/IX-56 г.	0,7	0,5	0,04	II/2; III/9, 10; IV/18
3550	3740	4200	3960	АФС 2/IX-56 г.	0,9	0,7	0,06	II/2; III/9, 10; IV/2, 18; V/13, 14
					38,3	32,7		

щадью 0,4 км²

Чилик, Или, оз Балхаш)

Кунгей Алатау

3720	3720	4010						II/2; III/6; IV/18
3850	3850	4120						II/2; III/6; IV/18
3770	3790	3980						II/2; III/6; IV/18
3900	3920	4210						II/2; III/6; IV/18
3750	3800	4100						II/2; III/6; IV/18
3660	3680	4130	3950	АФС 2/IX-56 г.	0,5	0,4	0,03	II/2; III/6; IV/18
3380	3600	4230	3900	АФС 2/IX-56 г.	1,9	1,6	0,15	II/2; III/6; IV/2, 18; V/13, 14, 18
3500	3560	4270	3910	АФС 2/IX-56 г.	1,8	1,6	0,16	II/2; III/6; IV/18
3520	3600	4160	3940	АФС 2/IX-56 г.	1,6	1,4	0,12	II/2; III/6; IV/18
(3940)	4000	4280						II/2; III/6; IV/18

щадью 0,1 км²

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

3560	3620	4300	3850	АФС 7/IX-62 г.	0,6	0,4	0,03	II/2; III/6; IV/18
					0,6	0,4	0,03	

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

Бассейн р. Корумдык (реки

Северный склон хребта

115	№ 115	пр. р. Корумдык	вис.	СВ	1,1	1,1	0,3	0,3
116	Корумдык	Корумдык	дол.	С	4,9	4,5	6,0	5,7
117	№ 117	пр. р. Корумдык	вис.-дол.	СЗ	(1,7)	1,3	(0,6)	0,5
118	№ 118	пр. р. Корумдык	вис.-дол.	С	2,3	1,6	0,9	0,7
4 ледника							(7,8)	7,2

Бассейн р. Талды 1-й (реки

Северный склон хребта

119	№ 119	пр. р. Талды 1	вис.	С	0,7	0,5	0,2	0,1
120*	№ 120	Талды 1	вис.	С	0,6	0,5	0,1	0,1
2 ледника							0,3	0,2

Бассейн р. Сутбулак (реки

Северный склон хребта

121	№ 121	пр. р. Сутбулак	вис.	С	1,2	1,0	0,5	0,4
122	№ 122	пр. р. Сутбулак	вис.	СВ	(0,9)	0,8	(0,2)	0,1
123	№ 123	пр. р. Сутбулак	кар.-вис.	С, В	(1,2)	1,0	(0,4)	0,3
124	Сутбулак	Сутбулак	котл.	СВ	4,0	3,6	6,4	6,1
125	№ 125	пр. р. Сутбулак	дол.	С	3,3	3,0	2,6	2,4
126	№ 126	пр. р. Сутбулак	вис.-дол.	С	2,7	2,3	1,6	1,4
127	№ 127	пр. р. Сутбулак	вис.	С	0,9	0,8	0,3	0,3
128	№ 128	пр. р. Сутбулак	вис.	СВ	1,0	0,8	0,5	0,4
129	№ 129	пр. р. Сутбулак	вис.	С	(0,9)	0,7	(0,3)	0,2
130	№ 130	пр. р. Сутбулак	вис.	СВ	(0,6)	0,4	(0,2)	0,1
10 ледников							(13,0)	11,7

Бассейн р. Тулыксай (реки

Северный склон хребта

131	№ 131	пр. р. Тулыксай	вис.	С	1,1	0,7	0,4	0,3
132	№ 132	пр. р. Тулыксай	кар.-вис.	СВ	1,4	1,0	0,6	0,5
133*	№ 133	пр. р. Тулыксай	кар.-вис.	С	(1,7)	1,4	(0,8)	0,6
134*	Тулыксай	Тулыксай	дол.	С	3,6	3,2	4,5	4,1
135*	№ 135	пр. р. Тулыксай	вис.-дол.	С	1,9	1,5	0,7	0,6
136*	№ 136	пр. р. Тулыксай	вис.	С	(1,3)	1,0	(0,4)	0,3
137*	№ 137	пр. р. Тулыксай	вис.	С	0,7	0,6	0,1	0,1
7 ледников							(7,5)	6,5

Бассейн р. Карасай (реки

Северный склон хребта

138	№ 138	пр. р. Карасай	вис.	СВ	1,1	0,8	0,3	0,2
139*	№ 139	пр. р. Карасай	пл.-верш.	СВ	0,8	0,7	0,2	0,2
140*	Максимова	пр. р. Карасай	дол.	С, СВ	3,7	3,4	3,4	3,2
141*	№ 141	пр. р. Карасай	вис.	С	(0,9)	0,8	(0,4)	0,3
142*	№ 142	пр. р. Карасай	вис.	СЗ	(1,0)	0,9	(0,3)	0,2
143*	№ 143	пр. р. Карасай	вис.	С	(0,6)	0,5	(0,2)	0,1
144*	Зотикова	пр. р. Карасай	котл.	С	3,6	3,2	4,5	4,2
145*	№ 145	пр. р. Карасай	кар.-дол.	С	3,0	2,0	2,0	1,6
146*	Карасай	Карасай	кар.-дол.	С	2,2	2,0	2,0	1,9

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

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Кунгей Алатау

3870	3870	4300	3830	Кур. 1957	3,5	3,2	0,009 0,40	II/2; III/5; IV/18 II/2; III/5; IV/2, 18; V/14
3350	3520	4260						
(3610)	3680	4140	3880	АФС 7/IX-62 г.	0,3	0,2	0,01	II/2; III/5; IV/18
3510	3710	4240	3870	АФС 7/IX-62 г.	0,5	0,3	0,02	II/2; III/5; IV/18
							0,4	

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

3530	3600	4060						II/2; III/5; IV/18
3530	3620	4060						II/2; III/5; IV/18

Чилик, Или, оз. Балхаш) *

Кунгей Алатау

3520	3580	4000	3790	Кур. 1957	0,3	0,2	0,01	II/2; III/4, 11; IV/18
(3740)	3800	4140						II/2; III/4, 11; IV/18
(3760)	3810	4080	3870	АФС 7/IX-62 г.	0,2	0,1		II/2; III/4, 11; IV/18
3480	3540	4240	3820	АФС 7/IX-62 г.	3,8	3,5	0,44	II/2; III/4, 11; IV/2, 4, 18; V/1, 2, 13, 14
3440	3500	4080	3820	АФС 7/IX-62	1,9	1,7	0,11	II/2; III/4, 11; IV/18
3460	3510	4060	3780	АФС 7/IX-62	1,2	1,0	0,05	II/2; III/4, 11; IV/18
3560	3580	4140	3860	Кур. 1957	0,1	0,1		II/2; III/4, 11; IV/18
3560	3610	4130	3870	Кур. 1957	0,3	0,2	0,01	II/2; III/4, 11; IV/18
(3530)	3630	4090	3860	Кур. 1957	0,2	0,1		II/2; III/4, 11; IV/18
(3720)	3800	4090						II/2; III/4, 11; IV/18

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

3470	3630	4040	3830	Кур. 1957	0,2	0,1	0,25 0,02	II/2; III/2, 11
3680	3770	4160	3920	Кур. 1957	0,3	0,2		II/2; III/2, 11
(3520)	3630	3920	3780	Кур. 1957	0,5	0,3		II/2; III/2, 11
3350	3410	4070	3740	Кур. 1957	3,4	3,0		II/2; III/2, 11; IV/18
3500	3530	4000	3760	Кур. 1957	0,5	0,4		II/2; III/2, 11
(3530)	3580	3970	3780	Кур. 1957	0,2	0,1		II/2; III/2, 11
3550	3580	3850						II/2; III/2, 11

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

3510	3570	3960	3760	Кур. 1957	0,2	0,1	0,17	II/2; III/1, 12, 13
3680	3700	3940	3820	Кур. 1957	0,1	0,1		II/2; III/1, 12, 13
3300	3380	4170	3780	Кур. 1957	2,5	2,3		II/2; III/1, 12, 13; IV/18
(3460)	3490	3980	3740	Кур. 1957	0,2	0,1	0,25	II/2; III/1, 12, 13
(3400)	3430	3960	3700	Кур. 1957	0,2	0,1		II/2; III/1, 12, 13
?	3580	3960						II/2; III/1, 12, 13
3250	3290	4120	3700	Кур. 1957	2,3	2,0	0,25	II/2; III/1, 12, 13; IV/18
3250	3380	3960	3670	Кур. 1957	1,2	0,8	0,08	II/2; III/1, 12, 13; IV/18
3370	3440	4000	3720	Кур. 1957	0,9	0,8	0,08	II/2; III/1, 12, 13; IV/18

№ 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
147	№ 147	пр. р. Каскасу	кар.	С	0,7	0,7	0,2	0,2
148*	№ 148	пр. р. Каскасу	вис.	СВ	(1,2)	0,8	(0,3)	0,2
149*	№ 149	пр. р. Каскасу	вис.	С	(0,9)	0,8	(0,3)	0,2
150*	Каскасу	руч. Каскасу	кар.-дол.	СЗ	1,9	1,8	2,1	2,0
151*	№ 151	пр. р. Каскасу	вис.	З	(1,4)	1,3	(0,7)	0,6
152*	№ 152	пр. р. Каскасу	кар.-вис.	СЗ	(1,8)	1,5	(0,5)	0,4
153*	№ 153	пр. р. Каскасу	вис.-дол.	С	(2,3)	2,2	(1,2)	1,1
154*	№ 154	пр. р. Каскасу	вис.	С	(0,7)	0,6	(0,4)	0,3
155*	№ 155	пр. р. Каскасу	вис.	С	(0,7)	0,6	(0,3)	0,2
18 ледников							(19,3)	17,1

Бассейн р. Каракия (реки

Северный склон хребта

156*	№ 156	пр. р. Каракия	вис.	СВ	(0,8)	0,7	(0,4)	0,3
157*	№ 157	пр. р. Каракия	вис.	В	(0,9)	0,8	(0,6)	0,5
158*	№ 158	пр. р. Каракия	кар.-вис.	В	1,2	1,0	0,3	0,3
159*	№ 159	пр. р. Каракия	вис.	СВ	1,2	1,1	0,4	0,4
160	№ 160	пр. р. Каракия	вис.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
161*	№ 161	пр. р. Каракия	вис.	СВ	(1,0)	0,8	(0,3)	0,2
162*	№ 162	пр. р. Каракия	кар.-дол.	СВ	1,9	1,6	1,0	0,9
163*	№ 163	пр. р. Каракия	вис.	СВ	0,7	0,6	0,2	0,2
164*	Каракия	Каракия	дол.	ЮЗ, З, С	4,3	4,2	2,9	2,8
165*	№ 165	пр. р. Каракия	кар.	СЗ	(1,2)	1,0	(0,6)	0,5
166*	№ 166	пр. р. Каракия	кар.	СЗ	(1,3)	1,2	(0,6)	0,5
167*	№ 167	пр. р. Каракия	кар.	СЗ	(1,2)	1,0	(0,5)	0,4
168*	№ 168	пр. р. Каракия	кар.-вис.	СЗ	(1,3)	1,2	(0,2)	0,2
169*	№ 169	пр. р. Каракия	шлф.	С	(1,1)	1,0	(0,5)	0,4
170*	№ 170	пр. р. Каракия	вис.	С	(1,1)	1,0	(0,3)	0,2
171*	№ 171	пр. р. Каракия	вис.	С	(1,2)	1,0	(0,4)	0,3
16 ледников							(9,3)	8,2

Бассейн р. Урюкты 1 (реки

Северный склон хребта

172*	№ 172	пр. р. Урюкты 1	вис.	СВ	(1,0)	0,9	(0,3)	0,2
173*	№ 173	пр. р. Урюкты 1	кар.	С	(1,8)	1,6	(1,0)	0,9
174*	№ 174	пр. р. Урюкты 1	кар.	В	(1,1)	1,0	(0,3)	0,3
175*	№ 175	пр. р. Урюкты 1	кар.-дол.	СВ	(2,7)	2,5	(1,9)	1,8
176*	№ 176	пр. р. Урюкты 1	кар.	С	(1,1)	0,8	(0,3)	0,2
177*	№ 177	Урюкты 1	шлф.	СВ	(2,6)	2,4	(1,8)	1,7
178*	№ 178	пр. р. Урюкты 1	шлф.	С	(1,7)	1,5	(1,9)	1,7
179*	№ 179	пр. р. Урюкты 1	вис.	СЗ	0,5	0,4	0,1	0,1
180	№ 180	пр. р. Урюкты 1	кар.	СЗ	1,4	1,0	0,7	0,6
181*	№ 181	пр. р. Урюкты 1	вис.	С	0,9	0,6	0,1	0,1
182*	№ 182	пр. р. Урюкты 1	вис.	С	1,1	0,9	0,2	0,2
183*	№ 183	пр. р. Урюкты 1	вис.	З	1,3	1,0	0,4	0,3
184*	№ 184	пр. р. Урюкты 1	вис.	С	1,4	1,2	0,4	0,3
13 ледников							(9,4)	8,4

Кроме того, в бассейне р. Урюкты 1 имеется 1 ледник размером менее 0,1 км² (9,4)

Итого 14 ледников

Бассейн р. Урюкты 2 (реки

Северный склон хребта

185*	№ 185	пр. р. Урюкты 2	кар.-вис.	СВ	1,7	1,4	0,6	0,5
186*	№ 186	пр. р. Урюкты 2	вис.	С	0,6	0,5	0,1	0,1
187*	№ 187	пр. р. Урюкты 2	кар.	СВ	0,8	0,7	0,2	0,2
188*	№ 188	пр. р. Урюкты 2	шлф.	ЮВ	0,8	0,7	0,3	0,3
189*	№ 189	пр. р. Урюкты 2	вис.	С	1,0	0,7	0,3	0,2
190	№ 190	пр. р. Урюкты 2	вис.	В	0,8	0,6	0,2	0,1
191	№ 191	пр. р. Урюкты 2	вис.	С	0,7	0,5	0,2	0,1

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
3420 (3350) (3370) 3350 ? (3560) (3160) ? ?	3420 3400 3400 3380 3580 3620 3180 3330 3350	3770 3680 3740 4080 3900 (3900) 4060 3660 3620	3600 3730 3740 3760 3620	Кур. 1957 Кур. 1957 Кур. 1957 Кур. 1957 Кур. 1957	0,1 1,6 0,4 0,3 0,9	0,1 1,5 0,3 0,2 0,8	0,08 0,03	II/2; III/1, 12, 13 II/2; III/1, 12, 13 II/2; III/1, 12, 13 II/2; III/1, 12, 13 II/2; III/1, 12, 13 II/2; III/1, 12, 13 II/2; III/1, 12, 13 II/2; III/1, 12, 13 II/2; III/1, 12, 13

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

?	3440	3900	3670	Кур. 1957	0,2	0,1	0,03	II/2; III/1, 12, 13
?	3540	4040	3790	Кур. 1957	0,4	0,3		II/2; III/1, 12, 13
3620	3640	4000	3820	Кур. 1957	0,2	0,2		II/2; III/1, 12, 13
3560	3580	4080	3830	Кур. 1957	0,2	0,2		II/2; III/1, 12, 13
3580	3580	3820						II/2; III/1, 12, 13
(3480)	(3520)	4020	3770	Кур. 1957	0,2	0,1		II/2; III/1, 12, 13
3460	3500	3820	3660	Кур. 1957	0,6	0,5		II/2; III/1, 12, 13
3470	3500	3820	3660	Кур. 1957	0,1	0,1		II/2; III/1, 12, 13
3150	3170	3980	3600	Кур. 1957	1,8	1,7		II/2; III/1, 12, 13
(3510)	3570	4120	3840	Кур. 1957	0,4	0,3		II/2; III/1, 12, 13
(3500)	3520	3950	3740	Кур. 1957	0,4	0,3	0,13	II/2; III/1, 12, 13
(3500)	3530	4160	3840	Кур. 1957	0,4	0,3		II/2; III/1, 12, 13
(3500)	3530	4060	3800	Кур. 1957	0,1	0,1		II/2; III/1, 12, 13
(3400)	3430	4060	3740	Кур. 1957	0,4	0,3		II/2; III/1, 12, 13
(3300)	3320	3600						II/2; III/1, 12, 13
(3270)	3300	3650						II/2; III/1, 12, 13

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

(3560)	3580	4060	3820	Кур. 1957	0,2	0,1	0,07	II/2; III/13
(3440)	3470	4160	3820	Кур. 1957	0,7	0,6		II/2; III/13
(3560)	3600	3960	3780	Кур. 1957	0,2	0,2		II/2; III/13
(3250)	3280	4000	3640	Кур. 1957	1,2	1,1		II/2; III/13
(3360)	3430	3800	3620	Кур. 1957	0,2	0,1		II/2; III/13
(3200)	3260	4000	3630	Кур. 1957	1,2	1,1		II/2; III/13
(3310)	3360	3870	3620	Кур. 1957	1,4	1,2		II/2; III/13
3570	3600	3750	3600	АФС 16/VIII-53 г.	—	—		II/2; III/13
3550	3600	3820	3640	АФС 16/VIII-53 г.	0,2	0,1		II/2; III/13
3460	3530	3800						II/2; III/13
3630	3680	4060	3680	АФС 16/VIII-53 г.	—	—	0,1	II/2; III/13
3540	3580	4000	3580	АФС 16/VIII-53 г.	0,1	—		II/2; III/13
3550	3590	4010	3600	АФС 16/VIII-53 г.	0,1	—		II/2; III/13

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

3390	3500	3980	3530	АФС 16/VIII-53 г.	0,1	—	0,1	II/2; III/13
3520	3580	4040	3580	АФС 16/VIII-53 г.	—	—		II/2; III/13
3560	3590	3820	3590	АФС 16/VIII-53 г.	—	—		II/2; III/13
3620	3640	3960	3620	АФС 16/VIII-53 г.	—	—		II/2; III/13
3480	3520	4030	3560	АФС 16/VIII-53 г.	0,1	—		II/2; III/13
3440	3460	3880						II/2; III/13
3470	3500	3820						II/2; III/13

№ по схеме	Название	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части	всего ледника	в том числе открытой части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
192*	№ 192	пр. р. Урюкты 2	вис.	СЗ	0,5	0,4	0,1	0,1
193*	№ 193	пр. р. Урюкты 2	вис.	СЗ	0,9	0,6	0,3	0,2
194*	№ 194	пр. р. Урюкты 2	вис.	СЗ	0,8	0,6	0,2	0,2
195*	№ 195	пр. р. Урюкты 2	кар.-вис.	С	2,6	1,6	1,0	0,6
196	№ 196	пр. р. Урюкты 2	кар.-вис.	С	2,0	1,5	0,9	0,8
197*	№ 197	пр. р. Урюкты 2	вис.	С	0,9	0,7	0,2	0,2
198*	№ 198	пр. р. Урюкты 2	вис.	С	0,8	0,6	0,2	0,2
14 ледников							4,8	3,8

Кроме того, в бассейне р. Урюкты 2 имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 4,9
Итого 18 ледников

Бассейн р. Кутырган (реки

Северный склон хребта

199*	№ 199	пр. р. Кутырган	вис.	СВ	0,8	0,7	0,2	0,2
200*	№ 200	пр. р. Кутырган	кар.	В	1,5	1,1	0,7	0,5
201	№ 201	пр. р. Кутырган	вис.	В	0,6	0,6	0,1	0,1
202*	№ 202	пр. р. Кутырган	вис.	В	0,8	0,6	0,2	0,1
203*	№ 203	пр. р. Кутырган	кар.-вис.	СВ	1,0	0,8	0,4	0,3
204*	№ 204	пр. р. Кутырган	вис.	СВ	1,2	1,0	0,2	0,2
205*	№ 205	пр. р. Кутырган	шлф.	С	0,5	0,4	0,4	0,4
7 ледников							2,2	1,8

Кроме того, в бассейне р. Кутырган имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 2,3
Итого 11 ледников

Бассейн р. Талды 2 (реки

Северный склон хребта

206*	№ 206	пр. р. Талды 2	кар.	С	0,9	0,8	0,3	0,3
207	№ 207	пр. р. Талды 2	кар.	СВ	1,4	1,0	0,4	0,3
208*	№ 208	пр. р. Талды 2	вис.	СЗ	0,6	0,5	0,1	0,1
209	№ 209	пр. р. Талды 2	вис.	С	0,8	0,6	0,3	0,2
210*	№ 210	пр. р. Талды 2	вис.	СВ	0,6	0,5	0,1	0,1
5 ледников							1,2	1,0

Кроме того, в бассейне р. Талды 2 имеется 1 ледник размером менее 0,1 км²
Итого 6 ледников

Бассейн р. Курметы (реки

Северный склон хребта

211	№ 211	пр. р. Курметы	кар.-вис.	С	1,6	1,2	0,6	0,5
-----	-------	----------------	-----------	---	-----	-----	-----	-----

Всего по району оледенения 249 ледников общей площадью 302,4 км² (из них 24,5 км² покрыто мореной), в том числе 38

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылки на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковые № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16		18
3560	3580	3850						II/2; III/13
3540	3580	3820	3580	АФС 16/VIII-53 г.	0,1	—		II/2; III/13
3580	3650	3980	3650	АФС 16/VIII-53 г.	—	—		II/2; III/13
3430	3610	4000	3620	АФС 16/VIII-53 г.	0,4	—		II/2; III/13
3460	3530	4020	3600	АФС 16/VIII-53 г.	0,2	0,1		II/2; III/13
3440	3500	4020						II/2; III/13
3450	3480	3880						II/2; III/13

площадью 0,1 км²

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

3700	3720	4020						II/5
3560	3620	3910	3630	АФС 16/VIII-53 г.	0,2	—		II/5
3800	3800	4000						II/5
3620	3650	3960	3650	АФС 16/VIII-53 г.	0,1	—		II/5
3610	3680	4000	3680	АФС 16/VIII-53 г.	0,1	—		II/5
3550	3580	4050						II/5
3690	3720	3900						II/5

площадью 0,1 км²

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

3560	3580	3900						II/5
3500	3570	3930						II/5
3570	3590	3800						II/5
3580	3630	3850						II/5
3620	3660	4020						II/5

Чилик, Или, оз. Балхаш)

Кунгей Алатау

3440	3520	3990						II/3, 5
------	------	------	--	--	--	--	--	---------

ледников площадью менее 0,1 км², общей площадью 1,0 км² и 211 ледников площадью более 0,1 км², общей площадью 301,4 км²

Пояснения к таблице I

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
1	№ 240	2, 17	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	26	№ 26	8, 15, 16	Площадь ледника, покрытая моренным покровом, менее 0,1 км ² . Ледник целиком расположен в области аккумуляции
2	№ 2	8	Площадь ледника, покрытая моренным покровом, менее 0,1 км ²	27	№ 27	8	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ²
3	№ 3	3, 15, 16	Ледник расположен в бассейне безымянного притока р. Чилик (см. рис. 10) и целиком находится в области аккумуляции	28	№ 28	8, 12	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ² . Высоту высшей точки ледника установить не удалось
4	№ 243	2, 6, 8, 10	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Наибольшую длину всего ледника и высоту низшей точки конца ледника определить не удалось из-за невозможности оконтуривания погребенной под мореной нижней части языка. Площадь всего ледника определена ориентировочно	29	№ 29	8, 17	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ² . Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
5	№ 244	2	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19)	30	№ 30	8	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ²
6, 7	№ 245, 246	2, 17	Номера ледникам присвоены В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова	32	№ 277	2, 17	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
8, 9	№ 8, 9	15, 16	Ледники целиком расположены в области аккумуляции	33, 34	№ 33, 34	15, 16	Ледники целиком лежат выше фирновой линии (в области аккумуляции)
10	№ 249	2	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19)	35	№ 279	2	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19)
11	№ 251	2, 17	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	36, 37	№ 280, 281	2, 15, 16	Номера ледникам присвоены В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Ледники целиком расположены в области аккумуляции
12	№ 252	2	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19)	38	Корженевского	2, 17	Ледник впервые открыт С. Е. Дмитриевым в 1903 г. Название леднику присвоено В. Г. Горбуновым в 1935 г. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
13, 14	№ 13, 14	8	Площади ледников, покрытые моренным покровом, менее 0,1 км ²	39—41	№ 283—285	2	Номера ледникам присвоены В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19)
15—19	№ 255—259	2, 17	Номера ледникам присвоены В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова	42	№ 286	2, 15, 16	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Ледник целиком лежит в области аккумуляции
20	№ 20	17	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	43—45	№ 287—289	2, 17	Номера ледникам присвоены В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова
22, 23	№ 264, 265	2, 17	Номера ледникам присвоены В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова	46	№ 46	8, 15, 16	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ² . Ледник полностью расположен в области аккумуляции
24	№ 24	16	Фирновая линия лежит на уровне нижней границы открытой части ледника, поэтому область абляции открытой части отсутствует	47	№ 47	15, 16	Ледник полностью расположен в области аккумуляции
25	№ 25	15, 16	Ледник целиком расположен в области аккумуляции	48	№ 291	2	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19)
				50	№ 50	8, 15, 16	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ² . Ледник целиком находится в области аккумуляции
				51	№ 51	16	Фирновая линия лежит на уровне нижней границы открытой части ледника, поэтому область абляции открытой части отсутствует

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
52	№ 294	2, 17	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова				Во всех изданных работах (см. табл. V) в площадь ледника Жангырык включалась площадь его правой ветви. В настоящее время последняя в результате сокращения обособилась от него и представляет собой совершенно самостоятельный ледник Южный Жангырык (№ 77)
53	№ 295	2	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19)	75	№ 75	8	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ²
54	№ 296	2, 17	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	76	№ 76	17	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
55	Богатырь	2, 13, 17	Название леднику присвоено его первооткрывателем С. Е. Дмитриевым в 1909 г. Определенная им высота фирновой линии составляла 3880 м. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	77	Южный Жангырык	2, 17	До недавнего времени ледник был частью ледника Жангырык (№ 74), являясь его правой ветвью. Исследованиями СФГ АН КазССР в 1965 г. (см. табл. IV, № 18) установлено, что в настоящее время он представляет собой совершенно самостоятельный ледник, получивший название Южный Жангырык (официально не утвержденное). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
58	Котлякова	2	Название леднику присвоено гляциологической экспедицией СФГ АН КазССР в 1965 г. (официально не утверждено)	80, 81	Козьи потоки (лев.), Козьи потоки (прав.) № 83	2, 17	Название присвоено С. Е. Дмитриевым в 1909 г. Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова
61	№ 302	2	Номер леднику присвоен В. А. Зенковой (см. табл. V, № 19)	83		17	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
62	№ 62	6—11	Высоты низшей точки открытой части ледника и низшей точки конца ледника определить не удалось, длина и площадь ледника установлены сугубо ориентировочно	85	Новый	2, 4, 17	Название леднику присвоено его первооткрывателем С. Е. Дмитриевым в 1910 г. Н. Н. Захарьиной и Е. В. Максимовым (табл. V, № 18) ледник классифицирован как вторичный сложно-долинный. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
64	№ 64	15, 16	Ледник полностью расположен в области аккумуляции				
65	№ 65	8, 15, 16	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ² . Открытая часть ледника целиком расположена в области аккумуляции				
67	№ 308	2, 17	Номер леднику присвоила В. А. Зенкова (см. табл. V, № 19). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	86—88	№ 86—88	17	Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова
68	№ 310	2	Номер леднику присвоила В. А. Зенкова (см. табл. V, № 19)	89	№ 89	8	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ²
69, 70, 71	Жусанды-кунгей, Сыргыма-лыммуз, Джазыкмуз	17	Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова	90, 92	Кенсай, Жарбулак	2, 17	Ледникам присвоены их местные названия. В работах С. Е. Дмитриева (табл. V, № 14, 15) и М. Э. Грудзинского (табл. V, № 11) эти ледники известны также под названием Большой и Средний Тюе-Куйрюкты. Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова
72, 73	Мирошкина (лев.)	17	Объемы льда ледников определены по совокупности морфологических признаков				
	Мирошкина (прав.)						
74	Жангырык	2, 4, 8, 13, 17	Название леднику присвоено его первооткрывателем С. Е. Дмитриевым в 1909 г. Определенная им высота фирновой линии равнялась 3700 м. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова. Н. Н. Захарьиной и Е. В. Максимовым ледник классифицируется как вторичный сложно-долинный (табл. V, № 18).	93	№ 93	17	Объем льда ледника определен морфологическим способом
				94, 96	№ 94, 96	8	Площади ледников, покрытые мореной менее 0,1 км ²
				97	№ 97	17	Объем льда ледника определен морфологическим способом

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
98	№ 98	17	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	120	№ 120	8	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ² .
99	Кугантыр	2, 17	В 1909 г. С. Е. Дмитриевым леднику присвоено его местное название. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	121	№ 121	17	Объем льда ледника определен по совокупности морфологических признаков
100, 102	№ 100, 102	17	Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова	122, 123	№ 122, 123	6, 8, 10	Высоты низших точек концов ледников установлены приблизительно, поэтому наибольшая длина и общая площадь ледников определены ориентировочно
101	№ 101	17	Объем льда ледника определен по морфологическим признакам	124	Сютбулак	2, 4, 17	Леднику присвоено местное название. В работах С. Е. Дмитриева (см. табл. V, № 14, 15) известен также под названием Сюттыбулак. Н. Н. Захарьиной и Е. В. Максимовым (табл. V, № 18) ледник классифицирован как вторичный сложно-долинный. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
103	Домбулак	2, 17	В 1909 г. С. Е. Дмитриевым леднику присвоено его местное название	125, 126	№ 125, 126	17	Объемы льда ледников определены по формуле Н. В. Ерасова
106, 107	№ 106, 107	8	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	127	№ 127	8	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ²
109	№ 109	17	Площади ледников, покрытые мореной, менее 0,1 км ²	128	№ 128	17	Объем льда ледника определен морфологическим способом
110	Кайракты	2, 17	Объем льда ледника определен морфологическим способом	129, 130, 133	№ 129, 130, 133	6, 8, 10	Высоты низших точек концов ледников установлены приблизительно, поэтому наибольшая длина и общая площадь ледников определены ориентировочно
111	Алкызылгул	2, 17	В 1909 г. С. Е. Дмитриевым леднику присвоено его местное название. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	134	Тулыксай	2, 4, 17	Леднику присвоено местное название. Н. Н. Захарьиной и Е. В. Максимовым (табл. V, № 18) ледник классифицирован как полукотловинный. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
112	№ 112	17	Леднику присвоено его местное название. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	135	№ 135	17	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
113	№ 113	6, 8, 10	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	136	№ 136	6, 8, 10	Высота низшей точки конца ледника установлена приблизительно, наибольшая длина и площадь всего ледника определены ориентировочно
114	Жаманбулак	2, 17	Высота низшей точки конца ледника установлена приблизительно (по совокупности признаков), поэтому наибольшая длина и площадь всего ледника определены ориентировочно	137, 139	№ 137, 139	8	Площади ледников, покрытые мореной, менее 0,1 км ²
115	№ 115	17	Леднику присвоено его местное название. В работах С. Е. Дмитриева (см. табл. V, № 14, 15) известен также под названием Корумду. Н. Н. Захарьиной и Е. В. Максимовым (табл. V, № 18) ледник классифицирован как полукотловинный. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	140	Максимова	2, 17	Название леднику присвоено гляциологической экспедицией СФГ АН КазССР в 1965 г. (официально не утверждено). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
116	Корумдык	2, 4, 17	Объем льда ледника определен морфологическим способом	141, 142	№ 141, 142	6, 8, 10	Высоты низших точек концов ледников установлены приблизительно, наибольшая длина и общая площадь ледников определены ориентировочно
117	№ 117	6, 8, 10, 17	Леднику присвоено его местное название. В работах С. Е. Дмитриева (см. табл. V, № 14, 15) известен также под названием Корумду. Н. Н. Захарьиной и Е. В. Максимовым (табл. V, № 18) ледник классифицирован как полукотловинный. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова				
118	№ 118	17	Высота низшей точки конца ледника установлена приблизительно (по совокупности признаков), поэтому наибольшая длина и площадь всего ледника определены ориентировочно. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова				

№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения	№ ледника по таблице	Название	№ граф	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
143	№ 143	6, 8, 10	Из-за неясности положения нижней границы ледника наибольшая его длина и общая площадь определены ориентировочно	161	№ 161	6, 8, 10, 11	Высоты низших точек конца ледника и открытой части ледника установлены приблизительно, наибольшая длина и площадь всего ледника определены ориентировочно
144	Зотикова	2, 17	Название леднику присвоено гляциологической экспедицией СФР АН КазССР в 1965 г. (официально не утверждено). Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	162	№ 162	17	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
145	№ 145	17	Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	163	№ 163	8	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ²
146	Карасай	2, 17	Леднику присвоено его местное название. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	164	Каракыя	2, 17	Леднику присвоено его местное название. Объем ледника определен по формуле Н. В. Ерасова
148, 149	№ 148, 149	6, 8, 10	Высоты низших точек концов ледников установлены приблизительно, их наибольшая длина и общая площадь определены ориентировочно	165—178	№ 165—178	6, 8, 10	Высоты низших точек концов ледников установлены приблизительно, поэтому наибольшая длина и общая площадь ледников определены ориентировочно
150	Каскасу	2, 17	Леднику присвоено его местное название. Объем льда ледника определен по формуле Н. В. Ерасова	179, 181, 182	№ 179, 181, 182	8, 14, 15, 16	Площади ледников, покрытые мореной, менее 0,1 км ² . АФС пониженного качества
151	№ 151	6, 8, 10	Из-за неясности положения конца ледника, скрытого моренным чехлом, наибольшая длина и общая его площадь определены ориентировочно	183—185	№ 183—185	16	Площади областей абляции открытой части ледников менее 0,1 км ²
152	№ 152	6, 8, 10, 12	Высота низшей точки конца ледника установлена приблизительно, наибольшая длина, площадь всего ледника и высота высшей точки ледника определены ориентировочно	186—188	№ 186—188	8, 14, 15, 16	Площади ледников, покрытые мореной, менее 0,1 км ² . Площади областей абляции менее 0,1 км ² . АФС пониженного качества
153	№ 153	6, 8, 10, 17	Высота низшей точки конца ледника установлена приблизительно, наибольшая длина и площадь всего ледника определены ориентировочно. Объем льда ледника подсчитан по формуле Н. В. Ерасова	189	№ 189	16	Площадь области абляции открытой части ледника менее 0,1 км ²
154—157	№ 154—157	6, 8, 10	Из-за неясности положения нижней границы ледников наибольшая их длина и общая площадь определены ориентировочно	192	№ 192	8	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ²
158, 159	№ 158, 159	8	Площади ледников, покрытые мореной, менее 0,1 км ²	193	№ 193	16	Площадь области абляции открытой части ледника менее 0,1 км ²
				194	№ 194	8, 15, 16	Площадь ледника, покрытая мореной, менее 0,1 км ² . Площадь области абляции менее 0,1 км ²
				195	№ 195	16	Площадь области абляции открытой части ледника менее 0,1 км ²
				197—199	№ 197—199	8	Площади ледников покрытые мореной, менее 0,1 км ²
				200, 202, 203	№ 200, 202, 203	14, 16	Площади области абляции открытой части ледников менее 0,1 км ² . АФС пониженного качества
				204, 206, 208, 210	№ 204—206, 208, 210	8	Площади ледников, покрытые мореной, менее 0,1 км ²

ТАБЛИЦА II

СПИСОК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ПОСТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чем ведении находится	Абсолютная высота, м	Площадь водосбора, км ²	Период наблюдений (годы)		
						уровень воды	сток воды	сток наносов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Чилик	гп в 3 км выше впадения р. Сутбулак (ниже устья р. Талды)	Экспедиция № 7 Гидропроекта МЭС СССР	2496	648	1962—1965	1962—1965	1962—1965
2	Чилик	мп урочище Саз	МСХ Киргизской ССР	2440	—	—	—	—
3	Курметы (Чилик)	гп Таучиликский лес-промхоз, № 6/93	Алма-Атинское обл. УОС	1600	65,9	1953—1965	1953—1965	—
4	Чилик	гп с. Саты, в 2 км выше впадения р. Саты, № 95	Алма-Атинское обл. УОС	1450	2100	1943—1945	1943—1945	—
5	Чилик	мп Саты	УГМС КазССР	1450	—	—	—	—

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чем ведении находится	Период наблюдений (годы)				
				химический состав воды	основные метеорологические	осадки	толщина снега	дополнительные
1	2	3	4	10	11	12	13	14
1	Чилик	гп в 3 км выше впадения р. Сутбулак (ниже устья р. Талды)	Экспедиция № 7 Гидропроекта МЭС СССР	1962—1965	—	—	—	—
2	Чилик	мп урочище Саз	МСХ Киргизской ССР	—	1962—1965	1962—1965	1962—1965	—
3	Курметы (Чилик)	гп Таучиликский лес-промхоз, № 6/93	Алма-Атинское обл. УОС	—	—	—	—	—
4	Чилик	гп с. Саты, в 2 км выше впадения р. Саты, № 95	Алма-Атинское обл. УОС	—	—	—	—	—
5	Чилик	мп Саты	УГМС КазССР	—	—	1963—1965	1953—1965	—

ТАБЛИЦА III

СПИСОК СУММАРНЫХ ОСАДКОМЕРОВ И СНЕГОМЕРНЫХ ПУНКТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название бассейна и номер осадкомера или снегопункта	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений (годы)
1	2	3	4	5	6
1	Чилик, ос 2	На платообразной возвышенности левого берега р. Чилик, к западу от сая безымянного ручья, расположенного в 2 км ниже устья р. Аманжол	2280	С	VII 1965—1966
2	Чилик, сп. 13	На левом берегу р. Чилик, в 200 м ниже впадения р. Шару	2350	ЮВ	VII 1965—1966
3	Чилик, сп 14	На левом берегу р. Чилик, в 0,8 км ниже горы с отметкой 2389 м, в 1 км ниже впадения ручья без названия	2460	ЮВ	VII 1965—1966

№ п/п	Название бассейна и номер осадко- мера или снего- пункта	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений (годы)
1	2	3	4	5	6
4	Чилик, сп 15	На левом берегу р. Чилик, в урочище Саз, в 180 м ни- же моста, слева от тропы	2580	гориз.	VII 1965—1966
5	Чилик, сп 16	На левом берегу р. Чилик, в 120 м от могилы Чагатай, слева от тропы	2690	ЮВ	VII 1965—1966
6	Чилик, сп 17	На левом берегу р. Чилик, напротив устья р. Кайракты	2700	гориз.	VII 1965—1966
7	Чилик, ос 5	На левом берегу р. Чилик, в 300 м на запад от места впадения р. Ю. Иссык и р. Ю-В Талгар в р. Чилик	2900	В	с VIII 1966
8	Юго-Восточный Талгар (бассейн р. Чилик, сп 19)	На правом берегу р. Юго-Во- сточный Талгар, в 300 м от устья	2920	СВ	VII 1965—1966
9	Жангырык (бас- сейн р. Чилик, ос. 4)	На левом берегу р. Жангы- рык, в 700 м на северо-за- пад от устья ручья с пра- вого берега, в 0,85 км вверх по течению от устья р. Ку- гантыр	3200	В	с VIII 1966
10	Чилик, сп 18	На правом берегу р. Чилик, в 1,5 км выше впадения р. Кугантыр, в 150 м ниже устья безымянного ручья	3040	гориз.	VII 1965—1966
11	Сутбулак (бас- сейн р. Чилик, ос 3)	На левом берегу р. Сутбулак, в 3 км от устья	2790	С	VII 1965—1966
12	Чилик, сп 12	На правом берегу р. Чилик, перед впадением р. Кара- сай	2210	ЮВ	VII 1965—1966
13	Чилик, ос 6	На правом берегу р. Чилик, в урочище Кызылсаз, ме- жду реками Каракыя и Ка- расай, впадающих в р. Чи- лик с правой стороны	2800	С	с VIII 1966

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источников по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	38 — Корженевского	1903	Открытие и первое посеще- ние ледника с проведением фотосъемки и определением линейных размеров	Туркестанский отдел РГО, С. Е. Дмитриев	14, 15, 46
2	38 — Корженевского, 55 — Бо- гатырь, 74 — Жангырык, 80 — Козьи потоки (лев.), 81 — Козьи потоки (прав.), 85 — Новый, 90 — Кенсай, 92 — Жарбулак, 99 — Ку- гантыр, 103 — Домбулак, 110 — Кайракты, 116 — Ко- румдык, 124 — Сютбулак	1909, 1910	Морфолого-морфометрическая характеристика ледников; первая топографическая съемка ледников; первые измерения скорости движе- ния ледника № 55; фото- съемки; установка меток у концов ледников; опреде- ление высот фирновой ли- нии и оконечностей ледни- ковых языков; изучение сле- дов древнего оледенения	Туркестанский отдел РГО, С. Е. Дмитриев	13, 15
3	55 — Богатырь, 74 — Жангы- рык	1915	Определение положения кон- цов ледников (в сравнении с 1910 г.)	Переселенческое управление, С. Ф. Машков- цев	29, 32

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источников по табл. V
1	2	3	4	5	6
4	124 — Сютбулак	VII 1916	Визуальный осмотр и краткое описание ледника; фотосъемка и определение высоты конца ледника	Среднеазиатский университет, Р. И. Аболин	1, 2
5	55 — Богатырь, 74 — Жангырык	VII—VIII 1927	Топографическая съемка концов ледников, наблюдения за пространственным состоянием и скоростью движения ледников	РГО, Н. Н. Пальгов	33, 40
6	55 — Богатырь, 74 — Жангырык	1930	Исследование современных морен и динамики отступления ледников за период 1915—1930 г.	ВГРО, С. Ф. Машковцев	29, 32
7	55 — Богатырь	1930	Рекогносцировочное обследование, уточнение орографии, описание морфологии ледника	ГГО, В. Г. Горбунов	8, 9
8	38 — Корженевского, 74 — Жангырык	1935	Рекогносцировочное обследование, уточнение орографии, описание морфологии ледников	ГГО, В. Г. Горбунов	8, 9
9	55 — Богатырь	1939	Уточнение морфологии фирнового бассейна ледника и орографии района	Альплагерь «Талгар» ДСО «Металлург»	26
10	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	1939, VII 1941	Рекогносцировочное обследование и фотосъемки ледников; фототеодолитная съемка ледников (до стадии получения топопланов не обработана)	ИГАН СССР, КазФАН СССР	3, 31
11	38 — Корженевского	1949	Уточнение орографии и морфологии верховьев ледника	Альплагерь «Талгар» ДСО «Металлург»	30
12	69 — Жусандыкунгей, 70 — Сыргымалымуз, 71 — Джазыкмуз, 72 — Мирошкина (лев.), 73 — Мирошкина (прав.), 74 — Жангырык, 80 — Козьи потоки (лев.), 81 — Козьи потоки (прав.), 82—84, 85 — Новый, 90 — Кенсай	IX 1953	Уточнение орографии; фото- и глазомерная съемки ледников; определение высот фирновой линии и концов ледников, а также их площадных и линейных размеров; составление схемы расположения ледников в масштабе 1 : 100 000	Альплагерь «Талгар» ДСО «Металлург»	11
13	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	1959, 1960	Изучение следов древнего оледенения и динамики ледников в последние десятилетия; описание современных моренных отложений; фотосъемка и установка меток у концов ледников	ОГАН КазССР	5—7
14	38 — Корженевского	VIII—IX 1962	Изучение условий и распространения типов льдообразования; температурное зондирование активного слоя ледника до глубины 8 м на высших точках фирнового поля ледника	СФГ АН КазССР	4
15	38 — Корженевского	VI—IX 1964	Исследование изменения высоты снежного покрова на вершинах, обрамляющих фирновое поле ледника	Альплагерь «Талгар», СФГ АН КазССР	
16	38 — Корженевского	VIII 1964	Установка опорной сети и семи поперечных профилей для наблюдений за изменением высоты поверхности и скоростью движения ледника; крупномасштабная теодолитная съемка ледника и его оконечности; измерение суточной скорости движения ледника	СФГ АН КазССР	

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) проведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источников по табл. V
1	2	3	4	5	6
17	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	VII—VIII 1965	Теодолитная съемка окончностей ледников; установка 8 поперечных скоростных профилей на ледниках № 55, 74; измерение скорости движения ледника № 38; забурирование рек в фирновых областях ледников для наблюдений за аккумуляцией снега; снегомерные съемки; метеорологические, градиентные и актинометрические измерения, а также наблюдения за абляцией, структурой и текстурой льда на языке ледника № 38	СФГ АН КазССР	
18	58 — Котлякова, 74 — Жангырык, 75, 76, 77 — Южный Жангырык, 78, 79, 80 — Козьи потоки (лев.), 81 — Козьи потоки (прав.), 82—84, 85 — Новый, 86—89, 90 — Кенсай, 91, 92 — Жарбулак, 93—98, 99 — Кугантыр, 100—102, 103 — Домбулак, 104—109, 110 — Кайракты, 111 — Алкызылгул, 112, 113, 114 — Жаманбулак, 115, 116 — Корумдык, 117 — 123, 124 — Сютбулак, 125—130, 134 — Тулыксай, 140 — Максимова, 144 — Зотикова, 145, 146 — Карасай	VII—VIII 1965	Реконгносцировочное обследование ледников по специальной программе, связанной с каталогизацией ледников (выявление количества ледников, определение их планового и высотного положения, высоты фирновой линии и т. д.)	СФГ АН КазССР	
19	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык, 77 — Южный Жангырык	VIII—IX 1966	Наблюдения за пространственным состоянием и измерением скорости движения ледников; наблюдения за колебаниями режима ледников	СФГ АН КазССР	

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Авторы и наименования работ	Место издания работ
1	2	3	4
1	124 — Новый	А боли н Р. И. Основы естественно-исторического районирования Советской Средней Азии	Труды Средне-Азиатского гос. ун-та, серия XII-а, география, вып. 2. Ташкент, 1929
2	124 — Новый	А боли н Р. И. От пустынных степей Прибалхашья до снежных вершин Хантентри. Часть 1	Труды Ин-та почвоведения и геоботаники Средне-Азиатского гос. ун-та, вып. 5. Ленинград, 1930
3	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	А в с ю к Г. А. О некоторых вопросах гляциологии	Проблемы физической географии. М., 1948
4	38 — Корженевского	В и л е с о в Е. Н. Некоторые результаты маршрутного температурного зондирования ледников Заилийского Алатау	Гляциол. исслед. в Казахстане, вып. 5. Изд-во «Наука», Алма-Ата, 1965
5	38 — Корженевского, 74 — Жангырык	Г е р а с и м о в В. А. О следах древнего оледенения в Заилийском Алатау	Гляциол. исслед. в период МГГ. Заилийский и Джунгарский Алатау, вып. 1. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1961
6	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Г е р а с и м о в В. А. Древнее оледенение долины реки Чилик	Гляциол. исслед. в период МГГ. Заилийский и Джунгарский Алатау, вып. 3. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1963

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Авторы и наименования работ	Место издания работ
1	2	3	4
7	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Герасимов В. А. Динамика ледников Заилийского Алатау в позднечетвертичное время	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, вып. 9. М., 1964
8	Оледенение бассейна р. Чилик в целом	Горбунов В. Г. О ледниках бассейна оз. Балхаш	Известия ГГО, т. 69, вып. 5, 1937
9	Оледенение бассейна р. Чилик в целом	Горбунов В. Г. Ледники бассейна оз. Балхаш, Сасык-куль и Ала-куль	Известия ГГО, т. 71, вып. 5—6, 1939
10	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Грудзинский М. Э. Заилийский Алатау	Побежденные вершины, год 1949. Географгиз, 1949
11	69 — Жусандыкунгей, 70 — Сыргымалымуз, 71 — Джазыкмуз, 72 — Мирошкина (лев.), 73 — Мирошкина (прав.), 74 — Жангырык, 80 — Козьи потоки (лев.), 81 — Козьи потоки (прав.), 82—84, 85 — Новый, 90 — Кенсай	Грудзинский М. Э. Новые данные о ледниках в верховьях р. Чилик на северном склоне хребта Кунгей Алатау	Вопросы географии Казахстана, вып. 2. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1957
12	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 69 — Жусандыкунгей, 70 — Сыргымалымуз, 71 — Джазыкмуз, 72 — Мирошкина (лев.), 73 — Мирошкина (прав.), 74 — Жангырык	Грудзинский М. Э. Вершины Заилийского Алатау	Вопросы географии Казахстана, вып. 4. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1959
13	55 — Богатырь, 74 — Жангырык, 99 — Кугантыр, 103 — Домбулак, 110 — Кайракты, 124 — Сютбулак	Дмитриев С. Е. Поездка к истокам р. Чилика, в горный узел Заилийского и Кунгей Алатау, летом 1909 г. Предварительный отчет	Известия Туркестанского отдела РГО, т. 8. Ташкент, 1911
14	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 80 — Козьи потоки (лев.), 81 — Козьи потоки (прав.), 85 — Новый, 90 — Кенсай, 99 — Кугантыр, 103 — Домбулак, 110 — Кайракты, 116 — Корумдык, 124 — Сютбулак	Дмитриев С. Е. Отчет о поездке к истокам р. Чилик (Тау—Чилик) в 1910 г.	Известия Туркестанского отдела РГО, т. 9. Ташкент, 1913
15	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык, 85 — Новый, 90 — Кенсай, 92 — Жарбулак	Дмитриев С. Е. Талгар, главная вершина Заилийского Алатау, близ г. Алма-Ата (бывш. Верный)	Ташкент, 1927
16	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Забиров Р. Д. Оледенение. Средняя Азия (физ.-геогр. характеристика)	Изд-во АН СССР, М., 1958
17	Оледенение бассейна р. Чилик	Захарьина Н. Н., Максимов Е. В. Размеры современного оледенения Кунгей Алатау	Современные вопросы гляциологии и палеогляциологии географ. сборник XVII. Изд-во «Наука», М.—Л., 1964
18	Оледенение хребта Кунгей Алатау в целом	Захарьина Н. Н., Максимов Е. В. Общие закономерности современного оледенения хребта Кунгей Алатау	Процессы увлажнения и их влияние на развитие природы и хозяйственной деятельности. ЛГПИ им. А. И. Герцена, ученые записки, том 289. Изд-во «Недра», Л., 1966
19	Оледенение южного склона Заилийского Алатау	Зенкова В. А. Размеры оледенения хребта Заилийский Алатау (приводится каталог ледников южного склона Заилийского Алатау)	Вопросы географии Казахстана, вып. 6. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1960
20	55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Калесник С. В. Горные ледниковые районы СССР. Итоги работ ледниковых экспедиций 2 МПГ, вып. 3	Гидрометеиздат, М.—Л., 1937
21	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Калесник С. В. Очерки гляциологии	Географгиз, М., 1963
22	Заилийский и Кунгей Алатау в целом	Калесник М. С., Авсюк Г. А., Матвеев С. Н. Горы юго-восточного Казахстана	Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1945
23	Оледенение хребта Кунгей Алатау в целом	Корженевский Н. Л. Опыт подсчета площади оледенения гор Туркестана	Вестник ирригации, № 6, Ташкент, 1924
24	Оледенение бассейна р. Чилик в целом	Корженевский Н. Л. Каталог ледников Средней Азии (приводится каталог ледников бассейна р. Чилик)	Ташкент, 1930
25	Бассейн р. Чилик	Корженевский Н. Л. Краткий обзор исследования ледников Средней Азии с 1907 по 1932 г.	Известия ГГО, т. 66, вып. 4, 1934
26	55 — Богатырь	Летавет А. А. Десять путешествий в горах Средней Азии	К вершинам Советской земли. Географгиз, М., 1949

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Авторы и наименования работ	Место издания работ
1	2	3	4
27	74 — Жангырык	Липский В. И. По горным областям Русского Туркестана (Тянь-Шань)	Известия РГО, т. 42, вып. 1, 1906
28	Оледенение бассейна р. Чилик в целом	Макаревич К. Г. Общее описание исследований	Материалы гляциол. исслед. Тянь-Шань. Заилийский Алатау. М., 1962
29	55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Макаревич К. Г. К вопросу о колебаниях режима ледников Заилийского Алатау в последние десятилетия	Материалы гляциол. исслед. Хроника. Обсуждения. Вып. 9, М., 1964
30	38 — Корженевского	Макаревич К. Г., Лемстром Ф. Б. Траверс Талгара	Побежденные вершины, год 1950. Географиз, М., 1950
31	55 — Богатырь	Марков К. К. Современные проблемы гляциологии и палеогляциологии	Вопросы географии, № 1, 1946
32	55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Машковцев С. Ф. Геологические исследования в Заилийском Алатау летом 1930 г.	Известия Всесоюз. геолого-разведочн. объединения, том 51, вып. 53, Л., 1932
33	55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Пальгов Н. Н. На ледниках реки Чилика	Известия ГРГО, т. 60, вып. 2, 1928
34	38 — Корженевского	Пальгов Н. Н. Катастрофические паводки на ледниковых реках Заилийского Алатау	Известия ВГО, т. 79, вып. 2, 1947
35	74 — Жангырык	Пальгов Н. Н. Исследование ледников Казахстана с 1936 по 1946 г.	Вестник АН КазССР, № 7, 1947
36	Оледенение бассейна р. Чилик в целом	Пальгов Н. Н. Современное оледенение в хребте Заилийский Алатау	Известия АН КазССР, серия геогр. вып. 3, 1951
37	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Пальгов Н. Н. Ледники Заилийского Алатау	Природа, № 9, 1953
38	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Пальгов Н. Н. Пространственное состояние ледников Заилийского Алатау	Труды Средне-Азиатского гос. ун-та, вып. 50, географ. науки, кн. 5. Ташкент, 1954
39	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Пальгов Н. Н. Закономерности в географии и режиме ледников Заилийского Алатау	Вестник АН КазССР, № 10, 1956
40	Оледенение бассейна р. Чилик в целом	Пальгов Н. Н. Современное оледенение в Заилийском Алатау	Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1958
41	38 — Корженевского, 55 — Богатырь	Пальгов Н. Н. Мощность ледников Казахстана и оценка методов ее определения	Гляциол. исслед. в период МГГ. Заилийский и Джунгарский Алатау, вып. 1. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1961
42	Оледенение Заилийского и Кунгей Алатау в целом	Пальгов Н. Н. Ледники Казахстана и основные черты их режима	Гляциол. исслед. в период МГГ. Заилийский и Киргизский Алатау, Алтай. Вып. 4. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1964
43	Оледенение Заилийского и Кунгей Алатау в целом	Рыбин Н. Г. Ледники Казахстана	Очерки по физической географии Казахстана. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1952
44	38 — Корженевского, 55 — Богатырь	Тронов М. В. Ледники и климат	Гидрометеиздат, Л., 1966
45	38 — Корженевского, 55 — Богатырь, 74 — Жангырык	Тушинский Г. К. Ледники, снежники, лавины Советского Союза	Географиз, М., 1963
46	38 — Корженевского	Шокальский Ю. М. Отчет о произведенных в 1903 г. наблюдениях над ледниками России	Известия РГО, том 40, вып. 4, 1904

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части	6
Список томов, выпусков и частей Каталога ледников СССР	8
Список принятых сокращений и условных обозначений	9
Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников	10
Схемы расположения ледников	
Основные таблицы Каталога ледников	
Таблица I. Основные сведения о ледниках	28
Пояснения к таблице I	42
Таблица II. Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	46
Таблица III. Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников	46
Таблица IV. Экспедиционные и стационарные исследования ледников	47
Таблица V. Список работ, содержащих сведения о ледниках	49

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

том 13, вып. 2, ч. 2

Редактор Г. Г. Доброумова
Технич. редактор Г. С. Николаева
Корректоры: Е. И. Бородина и Л. И. Хромова

Сдано в набор 20/XI 1967 г. Подписано к печати 21/II 1968 г.
Бумага 60×90¹/₈. Бум. тип. № 1. Бум. л. 3,25. Печ. л. 6,5.
Уч.-изд. л. 7,29. Тираж 500 экз. М-21754. Индекс ГЛ-232.

Гидрометеорологическое издательство
Ленинград, В-53, 2-я линия, д. № 23
Заказ № 696 Цена 54 коп.

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