

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СССР

КАТАЛОГ ЛЕДНИКОВ СССР

Том VIII

СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Части 1—4

БАССЕЙН РЕКИ КУБАНИ

В. Д. ПАНОВ
и
В. И. КРАВЦОВА



ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ЛЕНИНГРАД • 1967

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Деление Каталога ледников СССР на тома, выпуски и части	8
Список принятых сокращений	10
Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников	12
Рельеф	13
Общая характеристика оледенения	13
Распределение оледенения по бассейнам рек. Морфологические типы ледников. Экспозиция ледников. Высота нижней и верхней границ ледников. Высота фирновой линии. Особенности поверхности ледников	17
Климат	17
Обеспеченность территории метеорологическими наблюдениями. Температура воздуха. Осадки. Облачность. Продолжительность солнечного сияния. Радиационный баланс. Ветер.	21
Характеристика ледниковых процессов	21
Аккумуляция. Абляция. Движение льда ледников. Структура льда. Баланс вещества ледников. Сток ледниковых рек. Изменение размеров оледенения. Отступление и уменьшение мощности ледников	28—31
Схемы расположения ледников	32
Таблица I — Основные сведения о ледниках	58
Пояснения к таблице I	61
Схема расположения гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	62
Таблица II — Список гидрометеорологических станций и постов в районе ледников	66
Таблица III — Список суммарных осадкомеров и снегомерных пунктов в районе ледников	66
Таблица IV — Экспедиционные и стационарные исследования ледников	68
Таблица V — Список работ, содержащих сведения о ледниках	77—123
Дополнительные материалы (таблицы 33—66, рис. 9—45)	

Каталог ледников СССР, т. VIII, ч. 1—4

Редактор *З. И. Мироненко*

Техн. редактор *М. И. Брайнина*

Корректор *П. В. Стебливец*

Сдано в набор 23/I 1967 г. Подписано к печати 30/V 1967 г. Бумага 60×90¹/₈. Бум. тип. № 1. Бум. л. 7,75. Печ. л. 15,5. Уч.-изд. л. 17,54. Тираж 620 экз. М-40034. Индекс ГЛ-47. Гидрометеорологическое издательство. Ленинград. В-53, 2-я линия, д. № 23. Заказ № 87. Цена 1 р. 08 к.

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

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

Каталог ледников бассейна р. Кубани входит в том 8 — «Северный Кавказ» — и объединяет его первые четыре части (1—4); остальные части каталога тома 8 (5—12) характеризуют оледенение бассейна р. Терека. Такое объединение четырех частей Каталога целесообразно, так как позволяет охарактеризовать оледенение обширного района северных склонов Главного Кавказского хребта, полностью охватывающего бассейн р. Кубани и ее основных притоков. В соответствии с «Руководством по составлению Каталога ледников СССР» и для удобства пользования помещенным в настоящей книге материалом ледники всего района имеют единую нумерацию. Так, ледники бассейнов рек Белой, Лабы, Урупа, относящиеся к части 1 тома 8, получили номера с 1-го по 57-й, ледники бассейнов рек Большого и Малого Зеленчука, относящиеся к части 2, имеют номера с 58-го по 128-й, ледники бассейна р. Теберды (часть 3 тома 8) имеют номера с 129-го по 195-й, а ледники верховьев р. Кубани (часть 4 тома 8) — номера с 196-го по 321-й.

Основными таблицами Каталога являются:

таблица I — Основные сведения о ледниках (с пояснениями);

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

таблица III — Список суммарных осадкомеров 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».

В табл. I «Основные сведения о ледниках» приведены линейные размеры ледников, их площади, морфологический тип, экспозиция, высоты низшей и высшей точек, а для отдельных ледников высота фирновой линии и площади абляции.

Эти данные, как правило, были получены по крупномасштабным картографическим материалам издания 1957—1963 гг. и уточнены во время полевых обследований ледников в 1963—1965 гг.

В 1963 г. были посещены ледники бассейна р. Теберды; в 1964 г. — ледники бассейнов рек Уллукам, Учкулан, Даут, Лабы, Большого и Малого Зеленчука; в 1965 г. — ледники бассейна р. Белой. Обследование ледников проводилось в июле—сентябре, за исключением бассейна р. Белой (октябрь).

Основными задачами при полевых исследованиях являлись проверка правильности нанесения контуров ледников на картах и в необходимых случаях исправление этих контуров, определение морфологических типов ледников, положения фирновой линии и др. Положение фирновой линии удалось зафиксировать лишь в тех случаях, когда посещения ледников осуществлялись в период максимума абляции и при отсутствии летних снегопадов, при которых поверхность ледников обычно закрывалась свежавыпавшим снегом.

Методика и применяемые приборы при картометрических работах были обычными.

Длины ледников на картах измерялись циркулем с постоянным раствором, равным 1 мм. Установка и проверка постоянного раствора производились на так называемом «пробном базисе». Длины ледников измерялись дважды: сначала от конца ледника до верхней его границы, а потом в обратном направлении. Допускаемое расхождение при первом и втором измерениях не превышало 2% измеряемой длины. При умножении среднего значения измеренной величины на численное значение масштаба были получены длины ледников (их горизонтальные проекции на уровенную поверхность). В табл. I приведены значения абсолютных и относительных ошибок в зависимости от длины ледников.

Таблица 1

Ошибки определения длины ледников

Виды ошибок	Длина ледников, км		
	<1	1—5	>5
Абсолютная, км	0,1	0,1	0,1
Относительная, %	10	10—5	5

Измерение площадей ледников производилось при помощи палетки с квадратными ячейками площадью 4 мм². Измерение отдельного ледника проводилось двумя исполнителями, каждый из которых измерял площадь дважды.

Расхождение между полученными средними результатами каждого исполнителя не должно было превышать 2%. При выполнении этого условия за окончательный результат принималось среднее из полученных результатов. Если расхождение превышало 2%, то измерения повторялись вновь. В табл. 2 дано распределение величин абсолютных и относительных ошибок в зависимости от площади ледников.

Таблица 2
Ошибки определения площадей ледников

Виды ошибок	Площади ледников, км ²			
	<1,0	1—2	2—5	5—10
Абсолютная, км ²	0,04	0,04	0,06	0,08
Относительная, %	3,5	2,9	1,6	1,1

Как видно из табл. 1 и 2, значения абсолютных ошибок невелики, что объясняется небольшими размерами ледников в бассейне р. Кубани.

Высоты низшей точки конца и высшей точки ледника определялись, как правило, с точностью до 10 или 20 м в зависимости от принятого на картах сечения горизонталей.

В Каталоге приводятся названия ледников, принятые официально. В случае отсутствия официально принятых названий ледников указываются названия, приведенные в литературе. При этом дается соответствующая ссылка в пояснениях к табл. I.

Некоторые ледники, кроме названий, официально принятых и отраженных на картографических источниках, известны в литературе под другими названиями. Все такие случаи также оговариваются в пояснениях к табл. I.

В табл. I в графе 2 наряду с названиями ледников приведены их номера по К. И. Подозерскому (V/148), под которыми они широко известны в литературе. Вследствие того что к настоящему времени некоторые из приведенных К. И. Подозерским ледников распались на более мелкие или у них произошло отчленение притоков, были введены дополнительные обозначения к номерам ледников по К. И. Подозерскому в виде буквенных индексов (915а, 915б, 915в и т. д.).

На картографических источниках, использованных при составлении Каталога ледников бассейна р. Кубани, недостаточно полно отражено наличие морен на ледниках, часто нечетко и с ошибками показаны их контуры и т. д. В связи с этим все работы, связанные с определением площадей ледников, длин, высот, низшей точки открытой части ледника и низшей точки конца ледника, произведены с использованием аэрофотоснимков.

Графа 17 табл. I осталась практически не заполненной в связи с почти полным отсутствием сведений по бассейну не только об объеме ледников, но даже и единичных определений мощности. Исключение составляет оледенение западных склонов Эльбруса.

Кроме основных таблиц, в Каталоге приведены дополнительные таблицы (табл. 33—66). Основное назначение их дать более полное представление о распределении ледников по отдельным крупным притокам р. Кубани, их отступаниям, площадях водосборов рек, имеющих оледенение, их длинах, средних месячных расходах, а также климатические показатели для некоторых станций, расположенных близко к истокам р. Кубани или ее притокам.

В табл. 33 приведены основные сведения о ледниках площадью менее 0,1 км². В связи с небольшими размерами ледников площади и длины ледников в этой таблице приведены с точностью до второго знака после запятой. Площади ледников, указанные в этой таблице с округлением до десятых, приведены в итоговых строчках основной табл. I.

Таблицы 34—39 составлены на основе обобщения помещенных в основной табл. I сведений о ледниках.

В табл. 40 приведены сведения о фирновой линии по данным А. Л. Рейнгарда (V/153) и рассчитанные нами методом Куровского—Гефера.

В табл. 42 приведены все имеющиеся в литературе сведения о величинах отступания ледников.

Таблица 43 составлена по данным гидрографических описаний.

В табл. 44—45 приведены характерные и средние расходы воды рек по постам, указанным в табл. II.

Таблицы 46—62 составлены по данным климатических справочников.

В табл. 46 даны средние месячные температуры воздуха, вычисленные за период 1881—1960 гг. Станции с короткими периодами наблюдений приведены методом разностей к основному периоду.

Средний минимум температуры воздуха, приведенный в табл. 47, представляет собой средние месячные и годовые величины из ежедневных отсчетов по минимальному термометру за период с 1891 по 1960 г.

В табл. 48 приведены средние месячные и годовые величины температуры воздуха из ежедневных отсчетов по максимальному термометру за период с 1912 по 1960 г.

Данные табл. 49 характеризуют абсолютный минимум температуры воздуха — наиболее низкую температуру, наблюдавшуюся за период с 1880 по 1964 г.

В табл. 50 приведены данные абсолютного максимума температуры воздуха, характеризующего предельно высокие температуры, наблюдавшиеся за последние 60—80 лет.

Данные табл. 51 получены с графиков годового хода температуры воздуха, построенных из оснований материалов среднемесячных и годовых температур.

Суммы среднесуточных температур воздуха (табл. 52) вычислялись по данным средних многолетних температур за период 1881—1960 гг.

В табл. 53 приведены средние месячные и

годовое количество осадков, вычисленные за период 1891—1965 гг.

Для составления табл. 54 использованы наблюдения за период 1891—1945 гг.

Данные табл. 55 вычислены из рядов наблюдений за 1891—1945 гг.

Данные табл. 56 представлены за период 1891—1940 гг.

Данные табл. 57—58 вычислены из рядов наблюдений за период 1891—1935 гг. Для станций с периодом наблюдений менее 20 лет данные приведены к более длительным периодам методом разностей.

Данные табл. 59—60 вычислены из рядов наблюдений различной длительности в пределах периода 1900—1942 гг.

Данные табл. 61—62 вычислены из рядов наблюдений за период 1936—1964 гг.

Таблицы 63—66 характеризуют оледенение западных склонов Эльбруса (ледники 309—313 и 317—321).

Характеристика географического положения, морфологии, климатических условий и режима ледников написана на основании использования материалов полустационарных наблюдений на ледниках бассейна р. Теберды, проводившихся Ростовской гидрометеорологической обсерваторией, Ростовским и Харьковским государственными университетами, а также литературных источников и климатических справочников.

Для детальной характеристики режима оледенения бассейна р. Кубани по отдельным притокам (рр. Белая, Лаба, Зеленчук) данных очень мало или совсем нет. Это объясняется малым числом экспедиционных работ в указанных бассейнах, проведенных на ледниках.

Климатическую характеристику высокогорной зоны также не представляется возможным дать более полно, чем она приведена, так как высокогорных станций в бассейне р. Кубани очень мало.

Каталог ледников бассейна р. Кубани (том 8, части 1—4) подготовлен в Ростовской гидрометеорологической обсерватории, за исключением материалов по оледенению западных склонов г. Эльбрус (ледники № 309—313, 317—321). Автором материалов по оледенению Эльбруса, включая всю их текстовую часть, относящуюся к характеристике его ледников, а также большинство оригинальных гляциологических карт и схем (рис. 30—32, 35—39, 41, 43, 45), является В. И. Кравцова. Дополнительные табл. 63—66 составлены по материалам Е. Я. Марусова, В. И. Кравцовой и В. Г. Лосевой.

При составлении части 3 (ледники бассейна р. Теберды) принимал участие доцент Ростовского государственного педагогического института Х. Я. Закиев.

В полевых обследованиях ледников, проводившихся под руководством и при непосредственном участии автора, принимали участие инженеры А. П. Астапенко, В. П. Севастьянова и техники В. С. Котенко, А. П. Савченко, Г. М. Рындеев.

В технической обработке материалов помощь оказали Л. Д. Котенко, А. П. Савченко,

В. Г. Хрюкин, Г. М. Рындеев. Все картометрические работы выполнены А. П. Астапенко и автором.

Единый массив оледенения Эльбруса, как и других вулканических вершин и изолированных горных массивов, относится к бассейнам нескольких радиально растекающихся рек — Кубани, Малки и Баксана, и поэтому характеризуется в «Каталоге ледников СССР» по частям, в соответствии с принадлежностью этих частей к названным речным бассейнам. Ледники западных склонов Эльбруса, относящиеся к бассейну р. Кубани (часть 4, том 8), характеризуются в настоящей книге Каталога. Сведения об остальной части оледенения Эльбруса помещаются в части 5 тома 8 — бассейны рек Малки, Баксана.

Кроме обязательных данных о всех ледниках, помещаемых в Каталоге, при характеристике оледенения западных склонов Эльбруса включены сведения о площади ледников Эльбруса по 200-метровым высотным зонам с выделением в пределах этих зон участков льда и фирна, что позволяет установить площади зон аккумуляции и абляции на разных высотах и высоту фирновой линии (табл. 64). Помимо этого, приведены не только горизонтальные проекции площадей и длин ледников, но даны также и их физические величины, которые в условиях горного оледенения, характеризующегося большой крутизной склонов, значительно превышают по величине их горизонтальные проекции (табл. 63).

Помимо морфометрических данных о современном оледенении Эльбруса, приводятся основные сведения о разделении общей фирново-ледяной шапки Эльбруса на ледники, особенностях их поверхности, накоплении и перераспределении снега, краткие сведения о расходе вещества ледников и процессах преобразования снега в лед, скорости движения ледников, структуре льда, эволюции оледенения за последние 100 лет и в период Международного геофизического года (табл. 65, 66).

Все перечисленные характеристики оледенения были получены в результате исследований Эльбрусской экспедиции географического факультета Московского государственного университета им. Ломоносова по программе Международного геофизического года, проводившей полевые работы на западном склоне Эльбруса в 1957—1960 гг., а также в процессе анализа общегеографических и специальных карт Атласа ледников Эльбруса, составленных в лаборатории аэрофотометодов географического факультета МГУ по результатам работ Эльбрусской экспедиции и отражающих состояние оледенения в период 1957—1960 гг. Морфометрические данные для основных таблиц Каталога получены при картометрических работах по крупномасштабным картам оледенения Эльбруса, составленным по материалам фототеодолитной съемки.

Данные об изменении оледенения Эльбруса за 100 лет получены в результате картометрических

работ по картам 1887 г. (съемка Корпуса военных топографов), 1932 г. (тахеометрические съемки экспедиции Государственного гидрологического института в период Второго международного полярного года) и 1957—1960 гг. (результаты фототеодолитной съемки, проведенной Эльбрусской экспедицией МГУ). В связи с разнообразием этих материалов (разная геодезическая основа и системы высот на картах 1887 и 1957 гг., малый охват участков ледников и долин съемками 1932 г.) они были предварительно увязаны между собой, приведены к общей основе. Положение ледников в 1850 г. определено с помощью гляциогеоморфологической карты и аэрофотоснимков, на которых четко выражены морены середины XIX в.

Аэрофотоснимки, широко использовавшиеся при составлении Атласа ледников Эльбруса и в полевых исследованиях Эльбрусской экспедиции, вновь привлекались при составлении Каталога. Аэрофотосъемка Эльбруса была выполнена в 1957 г. трижды — в конце июля, середине и конце августа — на различных типах пленок (черно-белая панхром и цветная ЦН-1). Наиболее эффективными для гляциологического дешифрирования оказались черно-белые диапозитивы на стекле при работе напросвет. Гляциологическое дешифрирование, осуществлявшееся главным образом в камеральных условиях, базировалось на эталонных полевых исследованиях на отдельных ледниках, иногда сопровождавшихся полевым картографированием, что позволило выявить дешифровочные признаки различных гляциологических элементов на аэроснимках и определить целесообразный порядок дешифрирования. Для анализа накопления и перераспределения снега и процессов преобразования снега в лед большое значение имело использование аэроснимков, повторенных дважды в течение периода абляции, при сравнении которых хорошо фиксируются изменения снежного покрова.

Фототеодолитные снимки ледников также привлекались для дешифрирования, в особенности форм рельефа и структур поверхности ледников, заснятой фототеодолитом в более крупном плане, чем на аэрофотоснимках, а также объектов вертикального простираения, особенно широко развитых на западном склоне, — ледяных обрывов, снежных осовов, сколов льда, сераков. Материалы наземной съемки очень широко использовались для определения мощности фирново-ледяной шапки Эльбруса, так как электроразведка и сейсмический способ были применены для определения мощности льда лишь в отдельных точках обширного оледенения Эльбруса. По фототеодолитным снимкам на стереоавтографе измеряли высоту многочисленных ледяных обрывов (около 100 точек на западном склоне), и они служили одним из основных источников для составления карты мощности льдов Эльбруса. Другим существенным источником сведений о мощности льда явился анализ системы продольных и поперечных профилей ледников, составленных по картам, созданным в результате фототеодолитной съемки.

Для характеристики движения льда и изменений поверхности ледников в годы МГГ использованы материалы специальных стереофотограмметрических съемок, поставленных Эльбрусской экспедицией, в том числе материалы детальной съемки поверхностных скоростей движения льда на леднике Кюкюртлю. Применение модифицированного Ю. Ф. Книжниковым способа псевдопараллакса позволило определить скорости движения на всей поверхности ледникового языка Кюкюртлю (более чем в 400 точках).

На основании полевых и камеральных исследований стало возможным получить различные графические материалы, которые вошли в Атлас. Выкопировки некоторых из этих карт представлены в настоящем Каталоге: например, карты распределения снежного покрова, лавин, структуры поверхности ледников, распределения поверхностных скоростей движения льда, мощности льда, изменения размеров оледенения и др.

К сожалению, черно-белый вариант карт Атласа, помещаемый в настоящем Каталоге, не может передать полностью содержание многоцветных карт. Фрагменты специальных карт Эльбруса на участок его западного склона публикуются впервые.

Приведенные как дополнительные материалы профили ледников построены по детальным крупномасштабным картам; восстановленные профили 1850 г. построены с учетом геоморфологических карт, аэроснимков и топографических карт прошлого века и могут быть использованы для измерительных целей.

Методика картометрических работ для определения современных размеров ледников Эльбруса (табл. I и 63, 64) и изменений их во времени (табл. 65, 66) была разная; в первом случае были поставлены более жесткие требования к точности измерений. Процесс измерения площадей современных ледников отличался от общепринятой методики тем, что измерялись не только площади ледника в целом, но и площади 200-метровых высотных зон на каждом леднике. В пределах каждой зоны определялись площади льда, снега, скальных обнажений. Такая методика картометрических работ была обусловлена задачей определения не только площади горизонтальной проекции, но и площади физической поверхности оледенения Эльбруса.

Определение площадей производилось двумя палетками — одной с квадратными ячейками с размером стороны 1,9 мм и второй прямоугольной со сторонами 1,9×3,8 мм. Для исключения случайных ошибок определение каждой площади производилось двумя приемами каждой палеткой и за окончательный результат принималось среднее из четырех измерений.

Средняя квадратическая ошибка измерения площадей палетками зависит от величины измеряемой площади контура в квадратных миллиметрах и колеблется в пределах от 5% при контуре до 20 мм² до 0,16% при контуре 4000 мм² при двух измерениях одной палеткой. Так как в нашем случае размеры измеряемых площадей в большей части лежат в пределах

50—600 мм^2 и среднее выводилось из четырех измерений двумя палетками, то средняя квадратическая ошибка определения площади не превышает 0,65%.

При переходе к физической поверхности оледенения использован метод изложенный в книге Н. М. Волкова «Принципы и методы картометрии» (изд. АН СССР, 1959 г.). Как показывает анализ исходных данных и используемых формул, при определении физической поверхности ледников можно ожидать относительную ошибку около 5%.

Измерение длин ледников производилось измерителем с постоянным небольшим раствором.

Для определения объема льда использовалась составленная для Атласа ледников карта мощности льдов Эльбруса, по которой планиметром были измерены в пределах каждого ледника площади между изолиниями мощности льда, и умножением на среднюю для данной зоны мощность льда получен его объем. Поскольку карта мощности льдов построена на основании недостаточного количества точек с известной мощностью и в значительной мере гипотетична и поскольку мы пользовались средними значениями мощности для значительных по площади зон, определенные объемы льда можно считать ориентировочными. Ошибка их определения может достигать 20%.

Измерения изменений ледников за последние 100 лет произведены с несколько пониженной по сравнению с измерением современных размеров ледников точностью, так как сами границы

ледников за прошлые годы зафиксированы с меньшей точностью, чем современные, в частности, для определения площадей отступания использовались не палетки, а планиметры.

При этих картометрических работах производилось определение изменения длины ледников, изменения высоты концов ледников, изменения площади ледников, среднего отступания ледников, изменения мощности ледников, изменения объема льда.

В результате проделанного комплекса измерений объем стаявшего льда был определен с ошибкой $\pm 0,015 \text{ км}^3$, а относительная ошибка составила 17%. Для ледников с площадью поверхности таяния менее 1 км^2 величина этой ошибки уменьшается до $\pm 0,01 \text{ км}^3$, но относительная ошибка возрастает до 33%. В случае крупных ледников с поверхностью таяния 5 км^2 и более ошибка определения изменения объема составляет $\pm 0,023 \text{ км}^3$, относительная ошибка уменьшается до 16%.

Как уже отмечалось выше, работы по созданию Каталога ледников, относящегося к Эльбрусу, проведены В. И. Кравцовой в лаборатории аэрофотометодов и проблемной лаборатории снежных лавин географического факультета МГУ. Картометрические работы по современному оледенению выполнены А. Я. Марусовым при участии Р. В. Парунцевой, Л. П. Винникова; по изменению оледенения Эльбруса за 100 лет — В. Г. Лосевой. Разработка черно-белых вариантов специальных карт и их графическое выполнение осуществлены В. Г. Лосевой.

ДЕЛЕНИЕ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР НА ТОМА, ВЫПУСКИ И ЧАСТИ

Подразделение Каталога ледников СССР на тома и выпуски полностью соответствует подразделению на тома и выпуски справочного издания «Ресурсы поверхностных вод СССР» (рис. 1). Как известно, этот справочник состоит из 20 томов, характеризующих вместе всю территорию Советского Союза. В основу разделения справочника на тома положен принцип принадлежности территории к крупным речным бассейнам.

Поскольку области современного оледенения имеются не в каждом из 20 районов — томов из-

дания «Ресурсы поверхностных вод СССР», Каталог ледников СССР составляется лишь на районы, охватываемые томами 1, 3, 8, 9, 13—17, 19, 20 этого издания.

В связи с неравномерностью распределения оледенения по территории СССР в пределах выделенных томов и отдельных выпусков предусматривается издание нескольких частей Каталога ледников СССР. Так, том 8 — Северный Кавказ — разделен на 12 частей (рис. 2), каждая из которых охватывает оледенение небольшого речного бассейна.

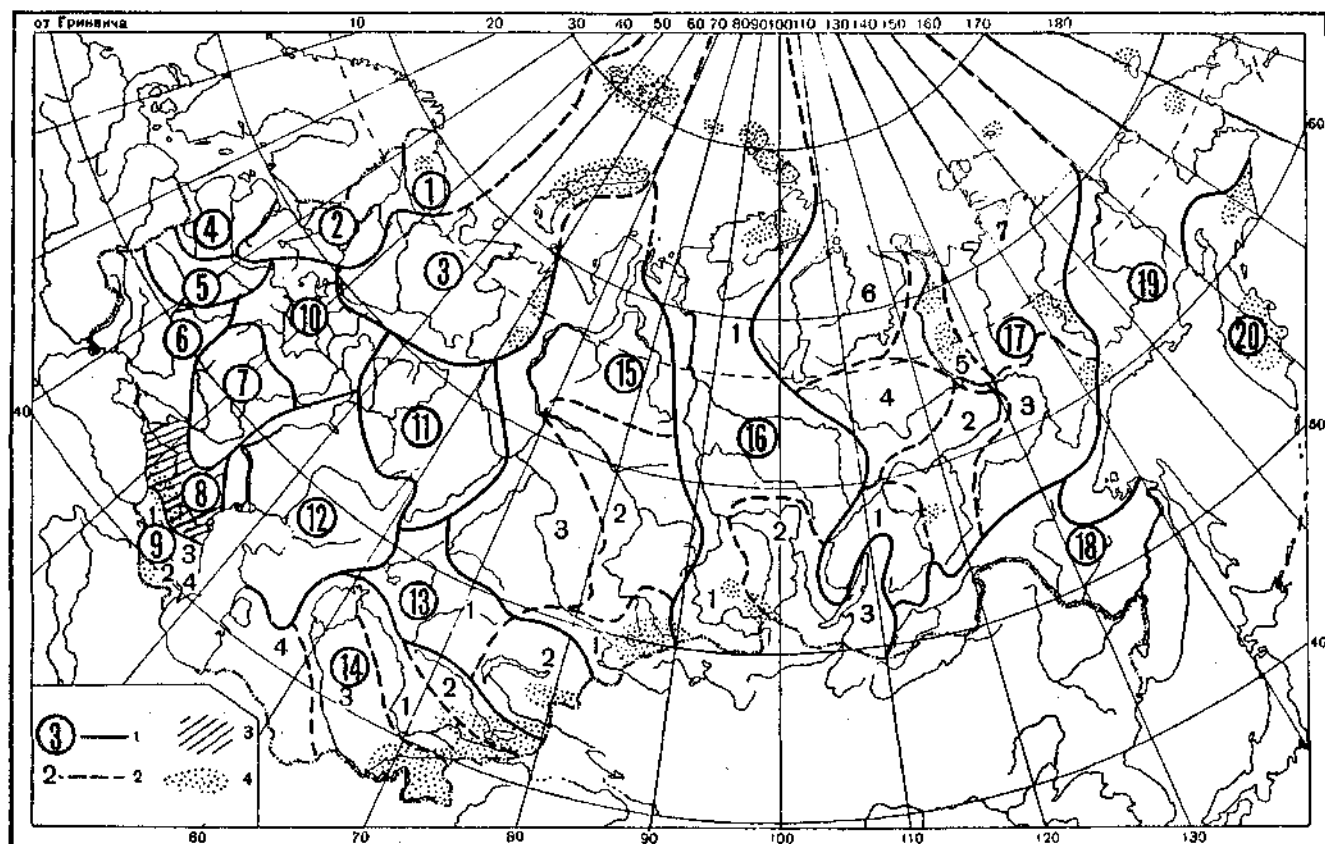


Рис. 1. Схема деления территории СССР по томам и выпускам Каталога ледников.

1 — номера и границы томов; 2 — номера и границы выпусков; 3 — территория, отнесенная к тому 8 — Северный Кавказ; 4 — районы современного оледенения.

СПИСОК ТОМОВ, ВЫПУСКОВ И ЧАСТЕЙ КАТАЛОГА ЛЕДНИКОВ СССР

Том 1. КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

Часть 1. Хибинские горы

Том 3. СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

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

Часть 2. Новая Земля

Часть 3. Урал

Том 8. СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Часть 1. Бассейны рек Белой, Ламы, Урупа (рис. 3)

Часть 2. Бассейны рек Большого Зеленчука, Малого Зеленчука (рис. 4).

Часть 3. Бассейн р. Теберды (рис. 5)

Часть 4. Бассейн верховьев р. Кубани (рис. 6)

Примечание. В эту часть Каталога включаются районы оледенения, расположенные в бассейне р. Кубани выше впадения в нее р. Теберды.

Часть 5. Бассейны рек Малки, Баксана

Примечание. В эту часть Каталога включаются районы оледенения, расположенные в бассейне р. Малки выше впадения в нее р. Баксана, и бассейн р. Баксана выше устья р. Чегем.

Часть 6. Бассейн р. Чегем

Часть 7. Бассейн р. Черек

Часть 8. Бассейн р. Урух

Часть 9. Бассейн р. Ардон

Примечание. В эту часть Каталога включаются районы оледенения, расположенные в бассейнах левых притоков р. Терека между устьями рек Урух и Ардон, а также в бассейне р. Ардон выше устья р. Фиагдон.

Часть 10. Бассейны рек Фиагдон, Гизельдон

Часть 11. Бассейн верховьев р. Терека

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. Бзыби

Часть 3. Бассейн р. Келасури

Часть 4. Бассейн р. Кодори

Часть 5. Бассейн р. Ингури

Часть 6. Бассейн р. Рioni

Часть 7. Бассейны левых притоков р. Куры

Выпуск 2. Армения

Часть 1. Бассейн р. Аракс

Выпуск 3. Дагестан

Часть 1. Бассейн р. Сулак

Часть 2. Бассейн р. Самур

Том 13. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЮЖНЫЙ КАЗАХСТАН

Выпуск 2. Бассейн оз. Балхаш

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

Часть 2. Бассейн р. Шилик

Часть 3. Бассейн р. Текес

Часть 4. Бассейн 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. Кекемерен

Часть 4. Бассейны правых притоков р. Нарын от устья р. Кекемерен 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 Инильчек, Канинды, 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. Бассейн левых и правых притоков р. Сурхоб выше устья р. Обихингоу и ниже устья р. Мукусу

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. Иртыша

Часть 2. Бассейн р. Хаба

Часть 3. Бассейн рек Курчум, Бухтарма, Уба

Часть 4. Бассейн верховьев р. Катуни

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. Бассейн рек Казыр, Кан

Часть 4. Бассейн р. Кемчик

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

Выпуск 2. Ангара

Часть 1. Бассейн верховьев рек Ока, Уда

Том 17. ЛЕНСКО-ИНДИГИРСКИЙ РАЙОН

Выпуск 2. Средняя Лена

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

Выпуск 3. Алдан

Часть 1. Бассейн р. Юдома

Выпуск 5. Нижняя Лена

Часть 1. Хараулахские горы

Часть 2. Хребет Орулган

Выпуск 7. Яна, Индигирка

Часть 1. Острова Де-Лонга

Часть 2. Бассейн Средней Индигирки (хребет Черского)

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

Том 19. СЕВЕРО-ВОСТОК

Часть 1. Остров Врангеля

Часть 2. Бассейн р. Анадыря (хребет Пекульней)

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

Том 20. КАМЧАТКА

Часть 1. Корякский хребт

Часть 2. Бассейны рек западного побережья Камчатки

Часть 3. Бассейн р. Камчатки

Часть 4. Бассейны рек восточного побережья Камчатки

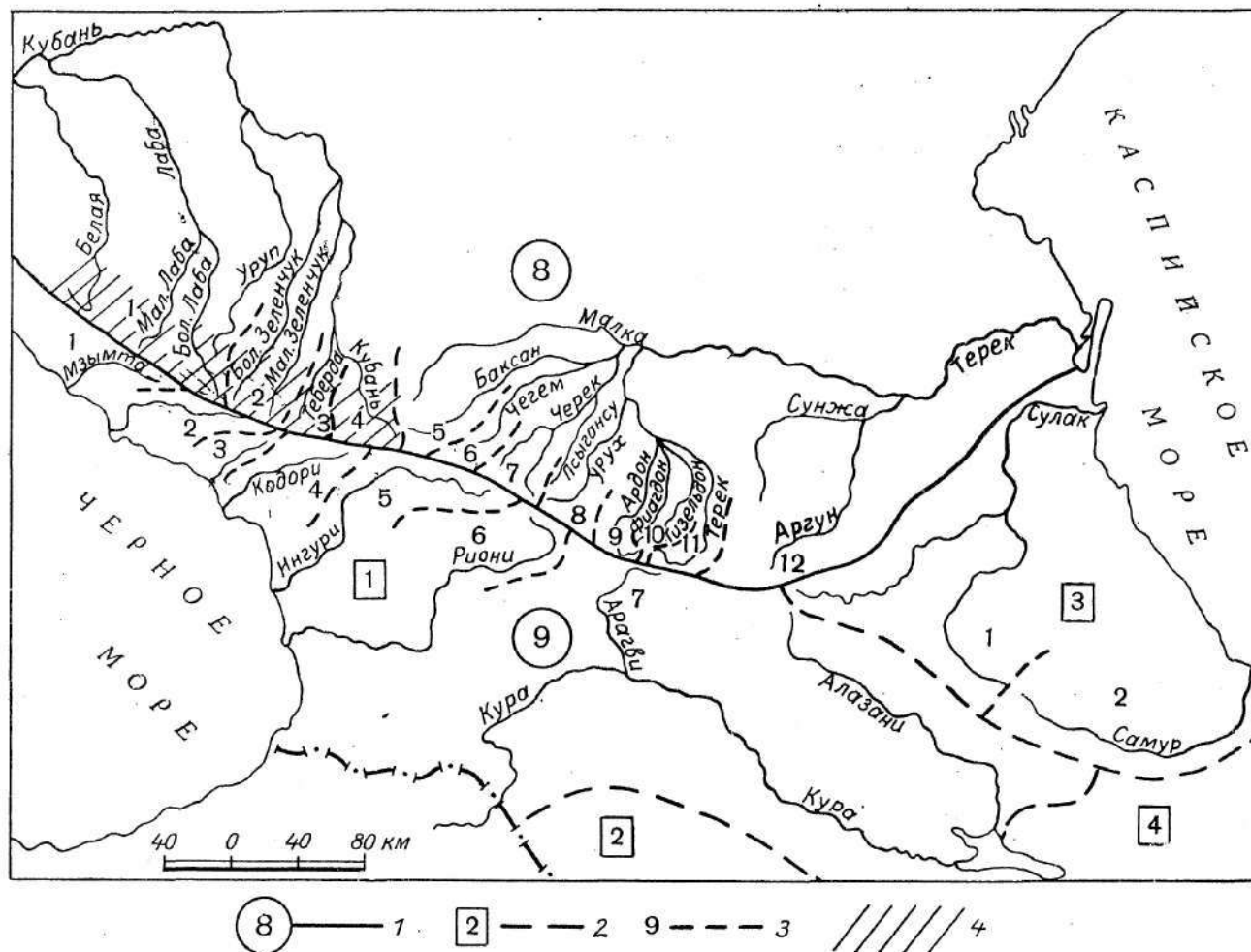


Рис. 2. Схема деления на выпуски и части томов 8 (Северный Кавказ) и 9 (Закавказье, Дагестан) Каталога ледников СССР.

1 — номера и границы томов; 2 — номера и границы выпусков; 3 — номера и границы частей; 4 — территория, отнесенная к частям 1—4 тома 8 — Северный Кавказ.

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Учреждения и организации

АН — Академия наук
ВГИ — Высокогорный геофизический институт
ВГО — Всесоюзное географическое общество
ВФ — Волгоградский филиал
ГГО — Государственное географическое общество
ЗакНИГМИ — Закавказский научно-исследовательский гидрометеорологический институт
ИПГ — Институт прикладной геофизики
КОРГО — Кавказский отдел Русского географического общества
ЛГУ — Ленинградский государственный университет

МГГ — Международный геофизический год
МГУ — Московский государственный университет
МосГИДЕП — Московский государственный трест по изысканиям и проектированию гидроэлектростанций
РГМО — Ростовская гидрометеорологическая обсерватория
РГО — Русское географическое общество
РГУ — Ростовский государственный университет
СК УГМС — Северо-Кавказское управление гидрометеорологической службы
ТГЗ — Тебердинский государственный заповедник

УкрГИДЭП — Украинский государственный трест
по изысканиям и проектированию
гидроэлектростанций
ХГУ — Харьковский государственный универ-
ситет

Пункты наблюдений

гмст — гидрометеорологическая станция
гп — гидрологический пост
мп — метеорологический пост
мст — метеорологическая станция
сп — снегопункт

Морфологические типы ледников

вис. — височий
вис.-дол. — височий долинный
вис.-кар. — височий каровый
дол. — долинный
кар. — каровый
кар.-дол. — карово-долинный
присклон. — присклоновый

Определение фирновой линии

АФС — по аэрофотоснимкам
Гесс — способ Гесса
Кур. — способ Куровского—Гефера
наз.-виз. — наземно-визуальный
ФТС — фототеодолитный

Прочие

бюлл. — бюллетень
вып. — выпуск
г. — гора
геогр. — географический
гос. — государственный
докл. — доклад
ежегод. — ежегодник
Зап. — записки
Изв. — известия
изд. — издательство
ин-т — институт
информ. — информационный
кн. — книга
конф. — конференция
М. — Москва
науч. — научный
о-во — общество
ос. — осадкомер
Пб. — Петербург
пр. р. — приток реки
р. — река
сб. — сборник
сев. — север
совещ. — совещание
т. — том
Тр. — труды
ун-т — университет
уч. — ученый
фак. — факультет
экспед. — экспедиция

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, МОРФОЛОГИИ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ЛЕДНИКОВ

Рельеф

Бассейн р. Кубани занимает северо-западную часть Большого Кавказа, чаще всего известную в литературе под названием Западный Кавказ, который протянулся от Таманского полуострова на западе до Эльбруса на востоке.

Как и весь Большой Кавказ, Западный Кавказ представляет систему хребтов, вытянутых примерно параллельно друг другу. Осевую часть его составляют Главный (Водораздельный) и Боковой (Передовой) хребты. К северу от них расположены отчетливо выраженные куэстовые гряды с пологими северными и обрывистыми южными склонами.

Главный хребет представляет единую горную цепь с вершинами, достигающими 3000—4000 м. Средняя высота хребта составляет 2800—3000 м. Высшей точкой района, расположенной на Главном хребте, является вершина Домбай-Ульген (4040 м), находящаяся в бассейне р. Теберды.

Главный хребет, как правило, является и главным водоразделом рек северного и южного склонов. Однако в западных частях хребта такое совпадение местами нарушается. На отдельных участках реки прорвали Главный хребет, что привело в этих местах к его несовпадению с главным водоразделом. По направлению к востоку такие несовпадения встречаются реже. Так, восточнее вершины Фишт только р. Березовая (правый приток р. Белой) прорывает Главный хребет, что приводит к смещению главного водораздела на хребты южного склона Большого Кавказа.

Главный хребет несет черты типичного альпийского рельефа, представленного острыми зубчатыми гребнями, большим количеством пиков, каров, карлингов. Из-за большой крутизны склонов на них почти нет снега и льда и большинство ледников располагаются в карах. Однако во многих карах ледников нет. Часто такие кары заняты озерами или снежниками. Последние в большинстве случаев в течение всего года не сохраняются.

В связи с тем что на территории Западного Кавказа было несколько оледенений разной интенсивности, кары образовались на различных высотных уровнях, которые располагаются в несколько ярусов один над другим, представляя собой гигантские каровые лестницы. В настоящее время ледники занимают только верхние

кары. Ярким примером каровой лестницы является долина верховьев р. Северный Клухор. «Будучи очень короткой, она представляет собой гигантскую каровую лестницу. Верхний третий кар этой лестницы лежит на отметке 2900 м и занят Клухорским ледником (№ 177). Ниже верхнего кара располагается второй кар, занятый Клухорским озером (на отметке 2700 м) и небольшим ледником (№ 47 по табл. 33), лежащим возле перевала и отступившим за 50 лет на 250 м. Из озера в виде небольшого ручья вытекает р. Северный Клухор, низвергающаяся высоким водопадом в первый, сильно размывший кар, дно которого лежит на отметке 2300 м. Прорезая ригель этого последнего кара, река вновь большими водопадами спадает в троговую долину, сформированную Хокельским (Хакельским — П. В.) ледником» (V/178, стр. 47).

Севернее Главного хребта на расстоянии 10—25 км проходит Боковой (Передовой) хребет, который соединяется с Главным хребтом многочисленными перемычками. Эти перемычки служат водоразделами между верховьями рек северного склона. Высота перемычек обычно несколько ниже Главного и Бокового хребтов. В большинстве случаев эти перемычки возникли в результате эрозионного расчленения северного склона Кавказского хребта. Реки, берущие начало с хребта, образовали глубокие долины, пересекающие складки в поперечном направлении. На склонах перемычек и отрогов хребта расположено большое количество цирков и каров, которые часто заняты ледниками и снежниками.

Склоны хребтов-перемычек и отрогов прорезаны долинами притоков рек второго и третьего порядков. Большинство этих долин являются висячими и открываются в главную долину высоко над нею, а не на уровне ее днища. Высота устьевых ступеней колеблется от 50—100 до 300—400 м.

Все висячие долины в верховьях оканчиваются цирками, на склонах которых обычно развиты кары. Многие цирки и кары заняты ледниками, размеры которых обычно незначительны. Устьевые ступени висячих долин, в которых уже давно нет ледников, часто прорезаны реками.

Долины притоков первого и реже второго порядков, расположенные между Главным и Боковым хребтами, имеют эрозионно-тектоническое происхождение. Поскольку их занимали

древние ледники, то они приобрели вид типично троговых долин, с широким дном и хорошо выраженными плечами трогов. Верховья долин имеют форму простых или сложных цирков, на склонах которых часто расположены кары. К востоку от р. Большого Зеленчука все цирки, замыкающие верховья рек, берущих начало с Главного хребта, заняты ледниками.

Как уже отмечалось, к северу от Главного хребта и параллельно ему протягивается Боковой (Передовой) хребет, представляющий сложную горную систему.

В противоположность Главному хребту он не выражен единым монолитным хребтом, а представляет собой ряд отдельных хребтов и массивов, разделенных глубоко врезанными речными долинами.

Высоты хребта увеличиваются в направлении с запада на восток, достигая максимальных значений в районе Эльбруса (5643 м), который является высшей точкой не только Бокового хребта, но и всего Кавказа. Средняя высота 2000—2500 м. В западной своей части Боковой хребет имеет несколько сглаженные формы рельефа (бассейн р. Белой). Однако, чем ближе к Эльбрусу, тем более они приобретают черты альпийского. Эльбрус примерно на 1,5—2,0 км возвышается над окружающими его горными вершинами. К бассейну р. Кубани относятся только его западные склоны.

По характеру рельефа западный склон Эльбруса сильно отличается от остальных его частей. Древние кратеры западной и восточной вершин Эльбруса постепенно поднимаются над обширными плато, окаймляющими его конус с юга, востока и севера. С юга склоны плато круто обрываются к долинам врезанных в них рек. Западные склоны Эльбруса отличаются наибольшей для всего массива крутизной. Они резко обрываются уже в верхней части вулканического конуса Западной вершины, так как там проходит зона тектонических разломов. Этими разломами срезана даже часть кратера Западной вершины. Тектонические разломы достигают очень больших размеров. Так, в меридиональном направлении хорошо прослеживается уступ, обращенный к западу, с относительной высотой 200 м и более и длиной около 10 км. Лишь к северо-западу и юго-западу от Западной вершины Эльбруса на больших высотах (4500—4800 и 4900—5200 м) сохранились участки выравненных поверхностей древнего лавового пьедестала — так называемые «плечи» Западной вершины — с углами наклона поверхности до 10—15°. В целом же на западном склоне обычные углы наклона поверхности 30—40°, а местами значительно больше. Эти особенности рельефа сказываются на морфологии и характере поверхности ледников. Ледники и фирновые поля западного склона разбиты большими трещинами, ледопадами; питание ледников часто осуществляется обвалами льда с крутых отвесных стен коренного рельефа.

Языки ледников лежат в долинах, радиально расходящихся от западного склона (долины р. Кубани и ее притоков Уллухурзук и Битюк-

тубе), представляющих хорошо разработанные трог с лестницами каров на склонах.

Кроме Эльбрусского массива, в настоящее время ледников на Боковом хребте в пределах бассейна р. Кубани не сохранилось, но на протяжении четвертичного периода они возникали. Подтверждением этому служат хорошо сохранившиеся древнеледниковые формы рельефа: кары, троговые долины и др.

На севере хребты осевой зоны (Главный и Боковой) окаймляются несколькими передовыми хребтами, которые значительно уступают им в высоте. В бассейне р. Кубани прослеживается три хребта: Скалистый, Лесистый (Меловой) и Пастбищный.

Характерной особенностью передовых хребтов является их асимметричность. Они везде круто обрываются к югу и полого спускаются к северу, имея вид слабо наклонных плато.

Общая характеристика оледенения

Современное оледенение в бассейне р. Кубани приурочено к Главному хребту на участке от г. Фишт на западе до меридиана г. Эльбрус на востоке. Общая площадь оледенения 220 км². Число ледников 408.

Распределение оледенения по бассейнам рек. Как число ледников, так и площадь распределены неравномерно по отдельным притокам р. Кубани.

Самые западные ледники расположены на г. Фишт в истоках р. Белой. Здесь находится два ледника. К востоку от г. Фишт ледники встречаются в истоках всех притоков р. Кубани, берущих начало с Главного хребта. В бассейнах рек, имеющих истоки на Боковом хребте, ледники, как уже отмечалось, в настоящее время имеются только на массиве г. Эльбрус, хотя еще в 1890 г. они были в бассейнах рек Уруп и Кыфар (№ 924—926 по каталогу ледников К. И. Подозерского, V/148).

Наименее развито оледенение в бассейнах рек Белой, Малой и Большой Лабы, здесь сосредоточено 18,9% числа всех ледников бассейна р. Кубани, которые вместе составляют 10,3% площади оледенения рассматриваемого района. Характерными особенностями в бассейнах названных рек являются небольшие размеры ледников (наибольший ледник Псеашха имеет площадь 1,8 км²) и их рассеянность, что позволило П. А. Иванькову (V/76) справедливо назвать эти области Кавказа «районом рассеянного оледенения».

К востоку от бассейна р. Лабы возрастает как число ледников, так и их площадь. Ледники здесь образуют почти непрерывную цепь вдоль Главного хребта. В бассейнах рек Большого и Малого Зеленчука, Теберды ледники расположены не только на Главном хребте, но и на перемычках, соединяющих Главный хребет с Боковым.

Наиболее сильно оледенение развито в бассейнах рек Теберды и Уллукам, где сосредоточено соответственно 20,8 и 21,6% общего их числа и 27,7 и 24% всей площади оледенения

бассейна р. Кубани. Распределение ледников по отдельным притокам р. Кубани приведено в табл. 3.

Таблица 3

Распределение оледенения по отдельным притокам р. Кубани

Наименование притока	Число ледников		Площадь ледников		Средние размеры ледника, км ²
	всего	в % от общего количества	км ²	в % от общей площади	
Белая	29	7,1	7,6	3,5	0,26
Малая Лаба	27	6,6	9,4	4,2	0,35
Большая Лаба	21	5,2	5,8	2,6	0,28
Большой Зеленчук	56	13,7	30,7	14,0	0,55
Малый Зеленчук	28	6,9	26,3	12,0	0,94
Теберда	85	20,8	61,0	27,7	0,72
Даут	16	3,9	5,5	2,5	0,34
Учкулан	58	14,2	20,8	9,5	0,36
Уллукам	88	21,6	52,9	24,0	0,60
Итого	408	100	220,0	100	0,54

Как видно из табл. 3, средняя величина площади ледников для всего бассейна равна 0,54 км².

Размеры средних по площади ледников весьма разнятся в различных речных бассейнах — притоках р. Кубани. Так, наибольшие из них находятся в бассейне р. Малого Зеленчука (0,94 км²), а наименьшие — в бассейне р. Белой (0,26 км²).

Как правило, в бассейне р. Кубани преобладают небольшие ледники площадью до 1,0 км². По числу они составляют 87%, а по площади — 43,8% всего оледенения. Ледники с площадью более 5 км² встречаются редко. Их имеется только четыре (табл. 4). По площади наибольшим ледником является Аманаузский — 7,1 км² (бассейн р. Теберды), а по длине — ледник Кюкюртлю — 7,5 км (бассейн р. Уллукам).

Таблица 4

Распределение ледников по величине в бассейне р. Кубани

Размеры ледников по града- циям, км ²	Число ледников		Площадь ледников	
	всего	в % от общего числа	км ²	в % от общей площади
до 0,1	87	21,3	5,4	2,5
0,1—0,5	218	53,5	52,2	23,7
0,5—1,0	50	12,2	38,7	17,6
1,0—1,5	18	4,4	23,9	10,9
1,5—2,0	12	2,9	21,4	9,7
2,0—5,0	19	4,7	52,5	23,8
более 5,0	4	1,0	25,9	11,8
Итого . . .	408	100	220,0	100

Морфологические типы ледников. В бассейне р. Кубани распространены ледники следующих

морфологических типов: долинные, конических вершин, висячие долинные, карово-долинные, висячие каровые, висячие и присклоновые. На рис. 8—28 показаны основные морфологические типы ледников.

Каровые ледники являются наиболее распространенными. Их количество составляет 39,8% общего числа всех ледников (табл. 5). Наибольшую площадь занимают долинные ледники — 36,1%, хотя их количество составляет всего 7,6% общего числа ледников. Наименьшее распространение имеют ледники конических вершин (ледник Битюктубе), а также висячие долинные (ледник Сафруджу). Число присклоновых ледников достигает 10 при их общей площади 3,3 км².

Таблица 5

Морфологические типы ледников

Тип ледника	Число		Площадь	
	ледников	в % от общего числа	км ²	в % от общей площади
Долинные	31	7,6	79,3	36,1
Конических вершин	1	0,2	2,1	0,9
Висячие долинные	1	0,2	3,3	1,5
Карово-долинные	23	5,7	32,0	14,6
Висячие каровые	102	25,2	58,9	26,8
Каровые	161	39,8	28,7	13,0
Висячие	76	18,8	12,3	5,6
Присклоновые	10	2,5	3,3	1,5
Итого	405	100	219,9	100

Ледники определенных морфологических типов получили весьма неравномерное распространение по отдельным притокам р. Кубани. Так, отличительной чертой западной части бассейна (рр. Белая, Малая и Большая Лаба) является отсутствие долинных ледников и почти полное отсутствие висячих. В этих бассейнах преобладают каровые и висячие каровые ледники, число которых достигает 85—97% их общего количества и 96% их общей площади. Наиболее крупными по размерам ледниковыми образованиями здесь являются карово-долинные ледники.

По направлению к востоку увеличивается разнообразие морфологических типов ледников — появляются долинные, присклоновые, а также значительно увеличивается количество висячих ледников. Если в первых трех бассейнах (рр. Белая, Малая и Большая Лаба) насчитывается всего два висячих, то в бассейне р. Большого Зеленчука их уже семь. Одновременно количество каровых и висячих каровых ледников к востоку уменьшается. Наименьшая доля ледников этого морфологического типа среди других отмечена в бассейне р. Уллукам. Так, если в бассейне р. Белой висячие каровые и каровые составляют 97% числа и 92% площади всех ледников бассейна, то в бассейне р. Уллукам — соответственно только 47 и 20% (табл. 38).

Наиболее западными долинными ледниками являются ледники, расположенные в бассейне р. Большого Зеленчука. Далее к востоку они встречаются во всех бассейнах притоков р. Кубани. Наибольшее их число (11 ледников) отмечено в бассейне р. Уллукам.

Различия в распределении ледников по морфологическим типам в разных районах бассейна р. Кубани объясняются прежде всего процессом деградации оледенения, который в западной части бассейна р. Кубани привел к полному исчезновению крупных ледников. В дальнейшем в бассейнах рек Белой, Малой и Большой Лабы можно ожидать уменьшения числа морфологических типов ледников за счет исчезновения висячих ледников и перехода карово-долинных и висячих каровых в каровые.

Особый тип оледенения, так называемое оледенение конических вершин, представляет собой оледенение Эльбруса, получившее свое развитие на древнем вулканическом конусе, являющемся высочайшей вершиной Европы (рис. 29, 30). Для этого типа оледенения характерно наличие общей области питания — фирново-ледяной шапки — и звездообразно растекающихся от нее по радиально расходящимся долинам ледниковых языков. В настоящее время в общем массиве оледенения Эльбруса можно выделить 23 ледника. Наиболее крупные ледники начинаются в высоких зонах вулканического конуса, от его двух вершин (таких ледников 10). Часть ледников берет начало в средней части конуса (четыре ледника); девять небольших ледников располагаются по краям конуса в вогнутых формах рельефа на его склонах, не имея тесной связи в массообмене с общей шапкой оледенения Эльбруса.

К бассейну р. Кубани (р. Уллукам) принадлежит 10 ледников западного склона Эльбруса, общая площадь которых достигает 13,3 км² (рис. 31, 32). Несмотря на общую зону питания и множество общих морфологических черт, ледники западного склона Эльбруса имеют между собой значительные различия. Большинство из этих десяти ледников сложного типа, т. е. в разных своих частях они могут быть отнесены к различным морфологическим типам.

Крупные ледники, начинающиеся в области фирново-ледяной шапки Эльбруса (Битюктюбе, Кюкюртлю, Уллукам, № 317), в верхних своих частях представляют собой ледники конических вершин, однако языки этих ледников весьма различны по своему типу; ледники Кюкюртлю и Уллукам в нижних своих частях представляют собой долинные ледники (рис. 33), причем языковая часть ледника Уллукам в настоящее время полностью отчленена от области питания на конусе Эльбруса системой крутых скалистых уступов (рис. 34). Поступление льда в языковую часть ледника осуществляется в виде ледяных обвалов и фирновых лавин. Язык ледника Битюктюбе по типу ближе к висячему леднику, а ледник № 317, который так же, как и ледник Уллукам, разделен скалистыми уступами на две части, представляет в области абляции прискло-

новый ледник, питающийся за счет обваливания фирново-ледяных масс сверху. Языковые части ледников Уллукам и № 317, строго говоря, можно было бы считать отдельными ледниками, но, поскольку в недалеком прошлом (100 лет назад) они текли непосредственно от фирново-ледяной шапки Эльбруса и до сих пор, несмотря на морфологическое расчленение, питаются ее массами льда, рассматриваем их как часть единых ледников.

Особенностью крупных ледников Эльбруса, характерной для ледников конических вершин, является выпуклый профиль их гипсографических кривых (рис. 35), хорошо отражающий особенности их морфологии.

Шесть периферийных мелких ледников — это ледники крутых склонов, в основном висячие ледники, приуроченные к углублениям склонов, соединяющиеся с фирновыми полями Эльбруса через ледоразделы и поэтому практически почти не подпитывающиеся от общей фирново-ледяной шапки.

Мощность ледников бассейна р. Кубани обычно невелика и, как правило, не превышает нескольких десятков метров. В наиболее изученном районе оледенения — на ледниках Эльбруса — максимальная из измеренных в обрывах фирново-ледяной толщи в области питания ледников мощность льда составляет 90 м. На языках ледников, судя по их поперечным и продольным профилям (рис. 36), мощность льда составляет 30—60 м, а в средней части ледника Кюкюртлю, в районе фирновой линии, очевидно, превышает 100 м. Мощность небольших периферийных ледников невелика — около 20 м, редко порядка 50 м (рис. 37).

Экспозиция ледников. В связи с тем что бассейн р. Кубани расположен на северном склоне западного Кавказа, основными экспозициями ледников являются северные (СВ, С, СЗ). В таблицах показано распределение числа и площадей ледников по экспозициям в общем для всего бассейна и для бассейнов основных притоков (табл. 6, 39).

Таблица 6
Распределение ледников по экспозиции

Экспозиция	Число		Площадь	
	ледников	в % от общего числа	км ²	в % от общей площади
С	101	24,9	70,6	32,1
СВ	108	26,7	48,9	22,2
В	46	11,4	19,9	9,1
ЮВ	13	3,2	4,0	1,8
Ю	1	0,3	0,1	менее 0,1
ЮЗ	5	1,2	2,0	0,9
З	15	3,7	12,9	5,9
СЗ	116	28,6	61,5	28,0
Итого . . .	405	100	219,9	100

На северные экспозиции приходится 80,2% числа и 82,3% площади всего оледенения.

Однако, если наибольшее число ледников (116) приурочено к северо-западной экспозиции, то наибольшая площадь оледенения приходится на ледники северной экспозиции. Наименьшее число и площадь оледенения приходится на ледники южных экспозиций (4,7% числа и 2,7% площади). Ледники, имеющие восточную составляющую своей экспозиции, встречаются чаще, чем западной составляющей, но общая площадь ледников этих экспозиций примерно одинаковая (табл. 6).

Высота нижней и верхней границ ледников. Средняя высота нижней границы ледников для всего бассейна равна 2800 м. По отдельным притокам она колеблется в больших пределах — от 2350 м (бассейн р. Белой) до 3080 м (бассейн р. Уллукам). С запада на восток высота нижней границы ледников в общем увеличивается.

Минимальная высота нижней границы ледников 1710 м (бассейн р. Белой), а максимальная 3700 м (бассейн р. Уллукам).

Средняя высота верхней границы ледников 3220 м при минимальной в бассейне р. Белой (2200 м) и максимальной в бассейне р. Уллукам (5120 м). В табл. 7 приведены высоты нижней и верхней границ ледников.

Таблица 7

Высота нижней и верхней границ ледников

Наименование притока	Высота нижней границы ледников, м			Высота верхней границы ледников, м		
	средняя	максимальная	минимальная	средняя	максимальная	минимальная
Белая	2350	2730	1710	2660	3100	2200
Малая Лаба	2490	2880	2000	2820	3080	2400
Большая Лаба	2790	3080	2330	2920	3320	2440
Большой Зеленчук	2730	3240	2270	3180	3590	2680
Малый Зеленчук	2860	3340	2190	3300	3740	3040
Теберда	2790	3360	2000	3310	3880	2760
Даут	3040	3240	2680	3390	3540	3240
Учкулап	2950	3700	2400	3290	3983,5	2760
Уллукам	3080	3700	2400	3540	5120	3060
Среднее	2800	3700	1710	3220	5120	2200

Высота фирновой линии. За исключением района Эльбруса, непосредственных измерений высоты фирновой линии на ледниках в бассейне р. Кубани почти нет, кроме определений, выполненных экспедицией РГМО при обследовании ледников в 1964—1965 гг. и приведенных в основной табл. I. Однако эти высоты характеризуют положение фирновой линии только за эти годы. Для общей характеристики положения фирновой линии в бассейне р. Кубани можно воспользоваться данными, рассчитанными нами для отдельных притоков методом Куровского—Гефера (см. табл. 40). Для многих притоков р. Кубани в 1916 г. А. П. Рейнгард произвел

расчет высоты фирновой линии методом Куровского—Рихтера (табл. 40).

При рассмотрении табл. 40 видно, что в общем высота фирновой линии повышается с запада на восток. Наименьшие ее высоты отмечены в бассейне р. Уруштен (2320 м), а наибольшие — в бассейне р. Азгек (3380 м). Однако наряду с общим увеличением высоты фирновой линии с запада на восток отмечается ее повышение по некоторым притокам (средняя часть бассейна: р. Аксаут, Кти-Теберда, Большая Марка, Малая Марка и т. д.). Подобное местное увеличение высоты фирновой линии всегда приурочено к перемычкам, соединяющим Главный и Боковой хребты. На западных склонах Эльбруса высота фирновой линии может повышаться до 3500—3700 м.

Сравнивая данные о высоте фирновой линии А. П. Рейнгарда и наши, можно проследить хотя бы в первом приближении, изменение высоты фирновой линии за период 1916—1965 гг. Как видно из табл. 40, высота фирновой линии увеличилась, причем по некоторым бассейнам это увеличение весьма значительное (Азгек на 400 м, Северный Клухор на 250 м, Кизгыч на 240 м). Среднее увеличение высоты фирновой линии за период с 1916 по 1965 г. составляет 100—150 м.

Особенности поверхности ледников. Крутизна поверхности ледников довольно значительна (30—40°). У долинных ледников она меньше, особенно в языковой их части, где уклоны могут уменьшаться до 5—7°. Наибольшие уклоны по поверхности наблюдаются у височных ледников (до 50—60°).

Многие ледники разбиты значительным числом трещин, в связи с чем труднодоступны. Част на ледниках имеются ледопавы. Особенно значительны они у долинных ледников и приурочены к месту перегиба склона—долина.

Как правило, характер поверхности крупных и мелких ледников заметно отличается. Например, на крупных ледниках западного склона Эльбруса благодаря достаточно низкому положению их языков активно развиваются процессы таяния. Наличие многочисленных скалистых обрывов в верхней части этих ледников обуславливает широкое развитие поверхностных морен. Все вместе ведет к многообразию форм ледникового рельефа, осложняющих слабо наклоненную поверхность (средние углы наклона 5—15°) языковых частей крупных ледников. Небольшие периферийные ледники Эльбруса, как правило, расположены выше. Их языки отличаются большей крутизной поверхности. В большинстве случаев эти ледники не имеют скалистых выходов в области питания и лишены морен, поэтому они характеризуются сравнительно простым микрорельефом своей поверхности.

Рельеф поверхности крупных ледников сильно осложнен трещинами, уступами срыва фирновых ледяных масс, ледяными осыпями, которые развиты в верхней их части. В районе ледопавов особенно в средней части ледника Кюкюртлук развиты поля серраков, а ниже ледопавов — поперечные огивные валы, к концу ледника пост-

пенно сходящие на нет и превращающиеся в параболы. Огивы наблюдаются на всей не покрытой мореной площади ледников Кюкюртлю и Битюктюбе. На чистой поверхности ледниковых языков повсеместно развивается кора таяния льда, часто встречаются бугры таяния, муравьиные кучи.

В период таяния по поверхности ледников бегут ручьи. Эти ручьи обычно небольшие, шириной 50—75 см, при глубине 30—40 см.

Площадь ледников, закрытая моренным материалом, равна 12,8 км², или 5,8% площади всего оледенения. Величины площадей ледников, закрытые моренами, по отдельным притокам приведены в табл. 8.

Таблица 8

Моренный покров на ледниках

Название притока	Площадь ледников, закрытая моренным материалом ¹		Площадь морен, закрывающих концы ледников, км ²	Площадь поверхности морен, км ²
	км ²	% от площади оледенения притока		
р. Кубань				
Белая	0,5	6,6	0,4	0,1
Малая Лаба	1,1	11,7	0,5	0,6
Большая Лаба	0,2	3,4	0,1	0,1
Большой Зеленчук	0,7	2,3	0,4	0,3
Малый Зеленчук	1,1	4,2	0,4	0,7
Теберда	3,0	4,9	1,4	1,6
Даут	0,3	5,5	0,1	0,2
Учкулан	1,5	7,2	0,6	0,9
Уллукам	4,4	8,3	3,0	1,4
Всего	12,8	—	6,9	5,9

¹ В эту графу включены площади ледников, покрытые мореной (размер которых на каждом леднике менее 0,1 км²), не указанные в табл. I, а перечисленные в пояснениях к табл. I.

По характеру распределения моренного материала на ледниках можно выделить две группы ледников: а) ледники, на которых морены образуют сплошной чехол, закрывающий концевую часть; б) ледники, на которых морены представлены отдельными полосами в виде боковых и средних морен. К первой группе ледников в основном относятся каровые и часть карово-долинных ледников, а ко второй — долинных.

Как видно из табл. 8, наиболее интенсивно морены развиты на ледниках западного склона Эльбруса (бассейн р. Уллукам). Здесь нередко морены занимают значительную часть площади крупных ледников. Так, они покрывают почти всю поверхность ледника Уллукам и значительную площадь по краям ледников Битюктюбе и Кюкюртлю (рис. 38). Чистой остается лишь их средняя часть. Мощность моренного чехла на ледниках Уллукам и Битюктюбе составляет 20—30 см, на Кюкюртлю — 1 м. Обычно же на крупных долинных ледниках мощность морены редко превышает 5—10 см, в прибрежных частях она может увеличиваться до 35—40 см (ледники Аманаузский, Алибекский, Хакелер). Толщина

моренного покрова на каровых ледниках может достигать 80—100 см (ледники № 129, 131 — бассейн р. Теберды). Участки ледников, покрытые моренным чехлом, достаточно мощным, чтобы предохранить лед от таяния, оказываются на 6—12 м выше поверхности чистого льда. Для них характерно наличие бугров, небольших замкнутых понижений, обилие так называемых «сколов льда» (уступов таяния), создающих микрорельеф с амплитудами порядка 5—10 м. Особенно много таких форм на поверхности почти сплошь закрытого мореной ледника Уллукам.

По наблюдениям П. В. Ковалева (август 1955 г.), на леднике Аманаузский (V/86) при мощности моренного чехла 5—7 см величина таяния льда уменьшилась более чем в два раза по сравнению с величиной таяния чистого льда (табл. 9).

Таблица 9

Изменение таяния льда в зависимости от толщины моренного покрова (по П. В. Ковалеву)

Характеристика поверхности льда	Величина абляции, см за сутки
Очень грязный лед	9,1
Чистый лед	8,7
Отдельные обломки породы на поверхности ледника	7,2
Мощность морены 5—7 см	4
„ „ 12 см	3
„ „ 36 см	1

Климат

Рассматриваемый район характеризуется теми же процессами атмосферной циркуляции, что и весь Северный Кавказ.

Достаточно устойчивое положение отрога азиатского антициклона над территорией Северного Кавказа является основной особенностью циркуляции зимнего времени. Временами отрог азиатского антициклона ослабевает и отступает к востоку. В таких случаях развивается циклоническая деятельность, в основном связанная с вторжением средиземноморских и иранских циклонов.

В летнее время основное влияние на климат района оказывают периферийные части субтропических областей повышенного давления и вынос тропического воздуха из Малой Азии.

Атмосферная циркуляция претерпевает изменения в переходные сезоны в связи с увеличением или уменьшением термических контрастов между высокими и низкими широтами.

На общем фоне циркуляционных процессов система хребтов Большого Кавказа создает разнообразие климатических особенностей в различных его районах. Хребты препятствуют продвижению на юг холодных воздушных масс с севера и усиливают выпадение осадков при вхождении на территорию теплых воздушных масс.

Поскольку оледенение района, как правило, представлено небольшими ледниками, рассеянными на значительной площади, его влияние на климат высокогорной зоны незначительно.

Обеспеченность территории метеорологическими наблюдениями. Сведения о метеорологических станциях и постах, данные наблюдений которых использованы для климатической характеристики, приведены в табл. 10. Сведения о длительности наблюдений приведены в табл. 11.

Таблица 10

Метеорологические станции и посты, данные которых использованы для написания климатической характеристики

Станция	Высота, м	Примечание
Гузеришль	668	р. Белая (приток р. Кубани)
Зубровый парк	1442	р. Белая (приток р. Кубани)
Ачишхо	1880	р. Мзымта
Архыз	1456	р. Б. Зеленчук (приток р. Кубани)
Теберда	1327	р. Теберда (приток р. Кубани)
Домбай	1620	р. Теберда (приток р. Кубани)
Клухорский перевал	2037	р. Теберда (приток р. Кубани)
Учкулан	1362	р. Учкулан (приток р. Кубани)
Бермамыт	2583	р. Малка (приток р. Терека)
Эльбрус	4050	водораздел Кубани и Терека
Пик Терскол	3100	р. Баксан (приток р. Терека)

Из табл. 10 видно, что большинство метеорологических станций расположено ниже 2000 м. В непосредственной же близости от ледников находятся или находились (так как некоторые станции в настоящее время закрыты) только: Клухорский перевал, Пик Терскол и Эльбрус. К тому же, как указано в таблице, Пик Терскол расположен в долине р. Баксана, а Бермамыт — в долине р. Малки. В связи с этим климатическая характеристика дается нами в первом приближении. При написании раздела использованы также данные экспедиционных наблюдений РГМО на леднике Хакель (бассейн р. Теберды) (июнь—сентябрь 1963 г., июль—сентябрь 1964 г.).

Температура воздуха. Средняя годовая тем-

пература воздуха с высотой понижается, оставаясь положительной только до 2000—2500 м. Так, на высоте 2000 м температура воздуха равна $3,6^{\circ}$ (мст Клухорский перевал), на 2600 м она уже $-0,2^{\circ}$ (мст Бермамыт), на 3100 м $-2,1^{\circ}$ (мст Пик Терскол) и на 4250 м $-10,2^{\circ}$ (мст Эльбрус).

Средние температуры воздуха за теплый период года (апрель—октябрь) положительны до высот около 3500 м, а выше отрицательны. З холодный период года (ноябрь—март) температуры воздуха в ледниковой зоне отрицательны по всем высотным зонам (табл. 11).

Таблица 11

Температура воздуха за теплый и холодный периоды года

Станция	Высота, м	Средняя температура воздуха	
		за теплый период (IV—X)	за холодный период (XI—III)
Теберда	1327	11,4	-0,9
Клухорский перевал	2037	8,5	-3,2
Бермамыт	2583	4,4	-6,5
Пик Терскол	3100	2,3	-10,1
Эльбрус	4250	-5,7	-16,5

Средние максимальные температуры воздуха достигают на высоте 2000 м $+19,3^{\circ}$, а на 4250 м $+2,3^{\circ}$. Абсолютные максимумы температур еще выше и составляют соответственно $+32$ и $+11^{\circ}$. Интересно отметить, что абсолютный максимум $+33^{\circ}$ отмечен на высоте 3100 м (мст Пик Терскол). Как средний, так и абсолютный максимумы температуры воздуха наблюдаются в июле—августе.

Вертикальные градиенты температуры воздуха в течение года изменяются от 0,30 до 0,60°. Различен температурный градиент и по высотным зонам (табл. 12).

Таблица 12

Вертикальные градиенты средней месячной температуры воздуха (сотые доли градуса), по Н. С. Темниковой (V/170)

Высота слоя, км	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,5—1,0	35	35	35	45	50	50	60	60	50	40	30	30	45
1,0—1,5	35	30	40	50	50	45	45	50	50	45	35	35	45
1,5—2,0	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	45	45	45
2,0—3,0	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	45	45	50
3,0—4,0	45	45	50	50	50	50	50	50	50	50	45	45	50

Приведенные в табл. 12 вертикальные градиенты средней месячной температуры в основном характерны для приледниковой зоны или для долин, в которых незначительное оледенение. По наблюдениям высокогорных станций: Эль-

брус, Пик Терскол, Клухорский перевал, а также гляциологической экспедиции РГМО, для ледниковой зоны получены величины градиентов температуры несколько больше (табл. 13), чем приведенные выше.

Вертикальные градиенты средней месячной температуры воздуха
для ледниковой зоны

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
мст Эльбрус — мст Пик Терскол												
0,52	0,56	0,51	0,60	0,67	0,65	0,73	0,67	0,70	0,59	0,54	0,58	0,61
Ледник Хакель (экспедиционный пункт) — мст Клухорский перевал												
—	—	—	—	—	1,22	1,12	0,90	0,86	—	—	—	—

Сумма положительных среднесуточных температур с высотой уменьшается от 1944° (мст Домбай, абсолютная высота 1620 м) до 677° (мст Пик Терскол, абсолютная высота 3100 м) (табл. 52). Непосредственно в ледниковой зоне сумма положительных температур на одинаковой высоте несколько меньше, чем в приледниковой зоне. Это обусловлено большими значениями вертикальных температурных градиентов. От года к году сумма положительных температур значительно изменяется. Так, например, в районе мст Клухорский перевал в 1962 г. она была равна 2026°, а в 1964 г. — всего 1485°.

Осадки. Распределение осадков в бассейне р. Кубани очень сложное и определяется взаимодействием циркуляции атмосферы и рельефа. Однако характеристику распределения осадков в настоящее время можно дать только в первом приближении из-за незначительного количества горных (в зоне 1000—2000 м) и особенно высокогорных станций, которых в рассматриваемом районе всего две (Бермамыт и Клухорский перевал). Причем первая из высокогорных станций, Бермамыт, нехарактерна для района оледенения, потому что находится в так называемой «дождевой тени» Главного хребта. По этой причине количество осадков, зарегистрированное на ней, весьма незначительное и составляет за год 748 мм (для теплого периода 624 мм и холодного — 124 мм).

По данным мст Клухорский перевал, на высоте 2037 м в течение года выпадает 1739 мм осадков. Распределение их в течение года довольно равномерное (табл. 53), при максимуме в мае (163 мм) и минимуме в октябре (119 мм). За холодный период (ноябрь—март) выпадает 768 мм и за теплый (апрель—октябрь) — 971 мм.

С увеличением высоты количество осадков увеличивается. По данным А. А. Борисова (1949 г.), плювиометрический градиент для северного склона Кавказа равен 40 мм. По нашим наблюдениям, в бассейне р. Теберды на высотах свыше 2000 м за период абляции 1964 г. градиент оказался равным 22 мм, а за период аккумуляции 1963/64 г. — 45 мм.

Максимальное количество осадков в высокогорной зоне некоторые исследователи оценивают в 3000—3200 мм. Увеличение осадков, вероятно, наблюдается до 3000 м, после чего количество их уменьшается. С высотой увеличивается количе-

ство твердых осадков. Так, на высотах 2500—3200 м они составляют 20—30%, на 3300—3600 м — 40—70% и выше 3600 м — 80—95% всего годового количества осадков (V/№ 68, стр. 123).

В высокогорной зоне выпадение снега происходит в течение всего года. Устойчивый снежный покров на поверхности ледников образуется раньше, чем на внеледниковой поверхности. Так, по нашим наблюдениям, в зоне выше 3000 м он образуется в начале сентября, а в зоне 2000—3000 м — в середине—конце сентября. В долинах же, в которых нет ледников, устойчивый снежный покров образуется на этих же высотах приблизительно на месяц позже (табл. 54).

Большое влияние на перераспределение выпадающих твердых осадков оказывают ветры.

На ледниках бассейна рек Кубани наблюдается два вида перераспределения снега: 1) перераспределение непосредственно на леднике и 2) перевывание с наветренной стороны хребта и отложение в подветренной.

В первом случае снег во время метелей сносится с возвышенных мест и откладывается в пониженных. При этом общее количество выпавших осадков не увеличивается. Этот вид переотложения наиболее развит на крупных долинных ледниках. В связи с тем, что в бассейне р. Кубани преобладают небольшие ледники, значение этого вида в питании ледников невелико. Во втором случае снег с южного склона переносится на северный, в результате чего происходит значительное увеличение количества осадков, что очень важно для существования ледников. Так, Г. К. Тушинский считает, что наибольшее оледенение Кавказа развилось в ветровой тени Главного хребта.

В настоящее время дать количественную характеристику перераспределения снега ветром не представляется возможным из-за отсутствия таких наблюдений в бассейне р. Кубани.

Однако некоторое представление могут дать результаты наблюдений за метелевым переносом на Эльбрусе, которые проводил М. Я. Плам с ноября 1958 г. по май 1959 г. За этот период на высоте 3750 м был отложен слой снега толщиной 321 см, из них 157 см во время поземков и низовых метелей было снесено, так что в снежном

покрове закреплено 164 см, или 656 мм в слое воды (V/181, стр. 21).

Значительную часть питания ледники получают за счет лавин. Характерным признаком лавинного питания является наличие присклоновых шлейфов снега, которые прослеживаются на очень многих ледниках. Особенно интенсивное питание имеют ледники, лежащие у Главного хребта. Так, по нашим расчетам, для ледника Хакель за зиму 1962/63 г. лавинное питание составило около 52%, а за зиму 1963/64 г. — около 38% общей величины снегонакопления.

Облачность. Характерным в облачности высокогорной зоны является в зимний период ее увеличение по высоте до 1500—2000 м, а выше — уменьшение. Летом облачность увеличивается до высоты 3000 м. В переходные периоды она приблизительно одинакова на всех высотах.

Наибольшая общая облачность наблюдается в феврале, а наименьшая — в августе. Экстремальные величины нижней облачности несколько сдвинуты и наблюдаются: наибольшая — в апреле—мае, наименьшая — в октябре (табл. 14).

Таблица 14

Общая и нижняя облачность (баллы) (по мст Клухорский перевал)

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

Продолжительность солнечного сияния. Продолжительность солнечного сияния в высокогорной области зависит от условий местной затененности. В высокогорной зоне бассейна р. Кубани годовая сумма часов солнечного сияния равна 1600—2000. В настоящее время имеются наблюдения за продолжительностью солнечного сияния только по двум станциям (Теберда, Эльбрус).

На ледниках, особенно долинных и каровых, продолжительность солнечного сияния значительно меньше возможного и составляет 20—35%. Так, например, на леднике Хакель в период абляции в 1964 г. она была равна 31%, а число часов оказалось равным 491. В то же время на мст Теберда число часов было 826 (табл. 15).

Таблица 15

Число часов солнечного сияния на леднике Хакель и мст Теберда в 1964 г.

Станция	Высота, м	VI	VII	VIII	IX	Всего
Ледник Хакель	2550	106	146	137	102	491
Теберда	1327	186	244	220	176	826

Радиационный баланс. Наблюдения за радиационным балансом в ледниковой зоне в бассейне р. Кубани проводились только в теплый период и на двух ледниках: Хакель и Алибекском. На Алибекском леднике наблюдения велись ХГУ, а на Хакеле — РГМО. Кроме этого, в течение нескольких лет МГУ велись наблюдения на южном склоне Эльбруса (бассейн р. Баксана).

По наблюдениям на леднике Хакель (высота 2550 м), величина баланса за время наблюдений (июнь—сентябрь 1964 г.) изменялась от 756 до 7 кал/см² сутки, а средняя суточная величина оказалась равной 272 кал/см² сутки. В июле—августе величины баланса в ясные дни колеблются от 400 до 650 кал/см² сутки, а с переменной облачностью — от 30 до 150 кал/см² сутки.

С увеличением высоты величины радиационного баланса уменьшаются. Для характеристики изменения радиационного баланса по высоте можно воспользоваться данными наблюдений, проводившихся А. П. Волошиной на южном склоне Эльбруса в течение нескольких лет. Ею получено, что на высотах более 5000 м суточная величина радиационного баланса близка к нулю, в основной части области питания (3750 м) — 150—250 кал/см² и на ледниковых языках (ниже 2600 м) — 350—400 кал/см².

Ветер. Влагоносными ветрами на Западном Кавказе являются западные и юго-западные, наиболее сухими — южные.

Направление ветра в горных условиях зависит в значительной мере от рельефа — общей направленности долин, высоты хребтов, их формы. Поэтому в меридионально ориентированных горных долинах преобладают ветры южных направлений (мст Теберда, Клухорский перевал). Однако с увеличением высоты учащаются ветры западных направлений, а с высоты 2000—3000 м они становятся преобладающими, совпадая по направлению с господствующим в средней тропосфере западным переносом (мст Бермамыт, Эльбрус) (табл. 16).

Таблица 16

Повторяемость различных направлений ветра (%) и среднее число штормов (за год)

Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Шторм
Теберда	32	5	0	2	48	12	0	1	48
Клухорский перевал	2	6	33	46	7	2	2	2	29
Бермамыт	9	13	22	4	3	6	15	28	24
Эльбрус	6	10	2	0	0	12	60	10	6

Скорость ветра увеличивается с высотой. Так, если среднегодовая скорость на высоте 2000 м равна 2,2 м/сек, то на высоте 2500 м она равна

3,6 м/сек, а на 4250 м 8,4 м/сек. Наибольшие среднемесячные скорости наблюдаются на всех высотах в осенне-зимний период. Наиболее сильными ветрами в высокогорной зоне являются юго-западные. Число дней с сильными ветрами в году (среднегодовое) на мст Эльбрус 113, наибольшее число приходится на зимние месяцы.

Характеристика ледниковых процессов

Несмотря на то что изучение оледенения в бассейне р. Кубани начато в середине прошлого столетия, до сих пор не накоплено необходимого количества данных, которые могли бы комплексно и полно характеризовать процессы, происходящие на ледниках и в них в пределах всего бассейна. Как оказалось, в гляциологическом отношении в бассейне р. Кубани лучше изу-

чены два района: ледники в бассейне р. Теберды и ледники западных склонов Эльбруса. В связи с этим подавляющее большинство приводимых в настоящем разделе сведений по аккумуляции, абляции, балансу вещества ледников, зонам льдообразования, движению и структуры льда ледников относятся в основном к названным выше ледниковым районам. Эти сведения были получены в результате работ РГМО (бассейн р. Теберды) и МГУ (район Эльбруса).

Аккумуляция. В 1963—1964 гг. РГМО на нескольких долинных ледниках, расположенных в бассейне р. Теберды, проводились наблюдения за аккумуляцией. Величины аккумуляции определялись в конце сезона абляции. Полученные величины аккумуляции приведены в табл. 17.

Таблица 17

Величины аккумуляции на ледниках бассейна р. Теберды

(в мм слоя воды)

Название ледника	Высотные зоны, м						
	2400— 2500	2500— 2600	2600— 2700	2700— 2800	2800— 2900	2900— 3000	выше 3000
1962—1963 гг.							
Хакель	—	—	1000	2700	3400	4300	4600
Чатча	—	500	1200	1800	2700	3200	3500
Буульгенский	400	1000	1500	1800	2300	2800	3000
Птыш	—	600	1100	1700	2500	3100	3600
Аманаузский	—	—	—	500	1700	2500	3000
1963—1964 гг.							
Хакель	—	—	340	1000	2000	3100	3300
Чатча	—	—	—	600	1600	2300	2700
Буульгенский	—	200	500	1100	1800	2400	2700
Птыш	—	—	300	900	2000	2000	3000
Аманаузский	—	—	—	—	400	1100	2400

Как видно из табл. 17, величины аккумуляции различны на всех ледниках. Причиной этого является интенсивность лавинной деятельности в районе ледников. Чем больше лавин сходит на ледник, тем больше на нем остается не стаявшего летом снега и фирна. Наибольшие величины аккумуляции наблюдаются на леднике Хакель, который залегает в узкой долине со склонами крутизной до 60°. Наименьшие величины аккумуляции на Аманаузском леднике, который почти не имеет лавинного питания.

По наблюдениям МГУ на южном склоне Эльбруса, мощность снежного покрова на ледниках к концу зимы составляет 1,5—2,0 м. На поверхности западных ледников накопление снега происходит более равномерно, чем на ледниках южного и северного склонов, для которых характерны колебания мощности снежного покрова от места к месту от 1 до 6 м. Типичными процессами перераспределения снежного покрова являются ветровой перенос и гравитационное перераспределение снежных масс. Следы ветрового переноса в виде золовых борозд и шлейфов в ветровой тени препятствий наблюдаются

в рельефе снежного покрова в верхней части ледников и в летнее время (они хорошо дешифрируются на аэрофотоснимках и показаны на карте, рис. 39), а также в виде снежных карнизов, распространенных по северному краю всех гребней цирков и каров. Гравитационное перераспределение снега — обваливания снежно-фирновых масс на крутых разбитых трещинами склонах, снежные осыпи, лавины со скалистых уступов среди льда — получили на западном склоне большее развитие, чем в других районах Эльбруса. Это обусловлено здесь большой крутизной склонов, разбитостью их системами сбросов, наличием мощных обрывов в подледном рельефе и рельефе поверхности. Большое количество лавин падает с краев снежно-ледяной шапки на поверхность лежащих в долинах ледников. Густота сети лавин здесь по сравнению с другими районами Эльбруса наибольшая, и лавины представляют существенный источник питания ледников (рис. 40). Отчленившиеся концы ледников Уллукам и № 317 полностью питаются за их счет, а ледники Кюкюртлю, Битюктыбе подпитываются ими с северных бортов.

Абляция. Период абляции на ледниках бассейна р. Теберды начинается в мае и оканчивается в октябре, следовательно, продолжительность его может достигать 200—210 дней. Продолжительность периода абляции от года к году колеблется в широких пределах — от 140 до 220 дней. Так, по наблюдениям П. А. Утякова, в 1954 г. (V/184) таяние на леднике Алибекском продолжалось до середины ноября. Минимальная продолжительность периода абляции отмечена в 1964 г., когда таяние началось 6/V и окончилось 28/IX, т. е. продолжалось всего 146 дней.

Однако следует учесть, что время таяния непосредственно льда ледника много короче, чем общая продолжительность периода абляции, что связано с таянием снега, выпавшего на леднике в течение холодного периода года и во время летних снегопадов. Так, на леднике Хакель в 1963 г. время непосредственного таяния льда в высотной зоне 2400—2500 м составило всего 68%, а в 1964 г. — 74% всего периода абляции (табл. 18).

Таблица 18

Продолжительность периода абляции на леднике Хакель
в 1963—1964 гг.
(высотная зона 2400—2500 м)

Годы	Весь период абляции		Период абляции поверхности льда		
	даты начала и окончания таяния	продолжительность (в днях)	даты начала и окончания таяния	продолжительность (в днях)	в % от всего периода абляции
1963	4/V—20/X	170	28/VI—20/X	115	68
1964	6/V—28/IX	146	13/VI—28/IX	108	74

Величина стаивания льда за период абляции на леднике Хакель от года к году колеблется в широких пределах и заметно убывает с увеличением высоты поверхности ледника (табл. 19).

Таблица 19

Величины стаивания льда на леднике Хакель
(в мм слоя воды)

Годы	Высотные зоны ледника, м			
	2300—2400	2400—2500	2500—2600	2600—2700
1963	3390	2300	1200	300
1964	4030	3080	2550	1020

Сравнение полученных величин таяния с суммами положительных температур показало, что они хорошо согласуются. По наблюдениям 1963—1964 гг., среднее стаивание льда на градус

положительной температуры для ледника Хакель равно 5,5 мм.

В период абляции 1963 г. было проведено несколько серий наблюдений за таянием льда на нескольких ледниках бассейна. Каждая из этих серий продолжалась по 4—5 дней. Наблюдениями были охвачены ледники Чатча, Буульгенский, Птыш, Аманаузский и Алибекский. Сравнение полученных величин интенсивности таяния на перечисленных ледниках с аналогичными данными ледника Хакель показало, что таяние на всех ледниках примерно одинаково в одних и тех же высотных зонах.

В районах концов крупных ледников западного склона Эльбруса теплый период длится до 5 месяцев и более. Так, на конце ледника Кюкюртлю он продолжается до 160 дней, а на концах ледников Уллучиран и Битюктюбе — до 120 дней. В верхних частях этих ледников таяние продолжается 30—60 дней. Языки крупных ледников к концу августа полностью освобождаются от снега, и, как уже отмечалось, фирновая линия поднимается до высоты 3700—3770 м.

Среднемесячные температуры августа составляют на леднике Кюкюртлю (в зоне абляции) 2—8°, на ледниках Уллукам и Битюктюбе 2—4°. Суммы положительных температур в июле—августе на леднике Кюкюртлю 160—400°, Уллукам и Битюктюбе 100—300°, что обеспечивает стаивание за период абляции на языке ледника Кюкюртлю до 1500 мм (в слое воды), на ледниках Уллукам, Битюктюбе — до 750 мм.

Непосредственные наблюдения за абляцией на леднике Кюкюртлю 4—6/VIII 1957 г. показали, что скорость таяния льда на высотах 2770—3200 м составила 3,5—5,0 см/сутки.

Движение льда ледников. Движение льда ледников бассейна в целом изучено недостаточно. Наблюдения за движением льда проводились лишь на некоторых ледниках бассейна р. Теберды, подробному изучению подвергались только ледники Эльбруса. В бассейне р. Теберды только для четырех ледников (Хакель, Птыш, Аманаузский и Алибекский) получены величины годовых скоростей. По другим ледникам (Чучхур, Чатча) имеются данные, характеризующие движение льда только за несколько летних месяцев или даже дней.

В табл. 20—23 приведены величины поверхностных скоростей движения льда.

Как видно из табл. 20—23, скорости движения льда на ледниках в бассейне р. Теберды не превышают 23,7 см/сутки, или 86,5 м/год (ледник Птыш). На всех ледниках скорости уменьшаются к концу и краям ледника.

Так, на леднике Аманаузском в 2800 м от конца ледника скорость движения льда равна 15,4 см/сутки, а в 160 м от его конца движение льда не улавливается.

В теплый период скорости движения льда несколько выше скоростей холодного периода и годовых. Так, в 1964 г. на леднике Хакель (табл. 24) в 1650 м от конца ледника средняя суточная скорость за период с июля по сентябрь

Таблица 20

Поверхностные скорости движения льда ледника Хакель

Даты наблюдений (число, месяц, год)	700 м от конца ледника		1300 м от конца ледника		1650 м от конца ледника		Примечание
	перемеще- ние точек		перемеще- ние точек		перемеще- ние точек		
	общее, м	скорость, см/сутки	общее, м	скорость, см/сутки	общее, м	скорость, см/сутки	
3/X 1963 г. — 28/IX 1964 г.	33	9,2	38	10,7	39	10,8	Точки на- ходятся в осевой зоне ледника.
28/IX 1964 г. — 1/X 1965 г.	24	6,5	25	6,8	38	10,3	

была больше средней годовой скорости на 46%, а в 1965 г. — на 18%.

Движение льда на ледниках Эльбруса обусловлено основными морфологическими особенностями этого района оледенения. Как правило, лед от привершинной области растекается к периферии. В западной части массива лед растекается от западной вершины и северо-западного и юго-западного плеча Эльбруса, образуя отдельные потоки (рис. 41).

Три потока, два из которых начинаются от западной вершины и один — с юго-западного плеча Эльбруса, образуют ледник Кюкюртлю. Кроме того, этот ледник получает подпитывание с северо-западного плеча, откуда к нему идут еще три небольших потока, обрывающиеся над скалистыми уступами по правому борту ледника. После ледопада язык ледника Кюкюртлю движется единым потоком. В остальных ледниках

Таблица 21

Поверхностные скорости движения льда ледника Птыш

№ точек	Даты наблюдений (число, месяц, год)	Продолжитель- ность наблюде- ний, в сутках	Расстояние от конца ледника, м	Смещение точек		Примечание
				общее, см	скорость, см/сутки	
1	7/IX 1963 г. — 12/VII 1964 г.	309	790	7300	23,7	Точки 1, 2, 4, 5 расположены вбли- зи оси ледника. Точка № 3 нахо- дится ближе к пра- вому склону, в 120 м от оси лед- ника
2	7/IX 1963 г. — 12/VII 1964 г.	309	610	3600	11,5	
3	7/IX 1963 г. — 12/VII 1964 г.	309	610	3100	10,0	
4	7/IX 1963 г. — 12/VII 1964 г.	309	440	2800	9,2	
5	7/IX 1963 г. — 12/VII 1964 г.	309	300	900	2,9	

Таблица 22

Поверхностные скорости движения льда ледника Аманауэский

№ точек	Даты наблюдений (число, месяц, год)	Продолжитель- ность наблюде- ний, в сутках	Расстояние от конца ледника, м	Смещение точек		Примечание
				общее, см	скорость, см/сутки	
1	4/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	344	2800	5800	15,4	Точки 1—8, 15— 18 находятся вбли- зи оси ледника
2	4/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	344	2620	6700	19,5	
3	4/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	344	2480	4300	12,5	
4	4/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	344	2260	4200	12,2	
5	4/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	344	2240	4000	11,6	
6	4/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	344	2180	4400	12,8	Точки № 9, 10, 11 образуют попе- речный створ. Точки № 12, 13, 14 образуют попе- речный створ
7	4/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	344	2100	5100	14,8	
8	4/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	344	2010	5200	15,1	
9	5/VIII 1963 г. — 13/VII 1964 г.	343	1600	2200	6,4	
10	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	1600	2700	7,9	
11	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	1600	2000	5,7	
12	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	1310	3800	11,1	
13	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	1310	4600	13,4	
14	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	1310	4900	14,3	
15	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	690	1600	4,6	
16	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	590	1400	4,1	
17	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	440	1400	1,1	
18	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	260	200	0,6	
19	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	160	0	0	
20	5/VIII 1963 г. — 13/VIII 1964 г.	343	100	350	1,0	

Таблица 23

Поверхностные скорости движения льда ледника Алибекский

№ точек	Даты наблюдений (число, месяц, год)	Продолжительность наблюдений, в сутках	Перемещение точек		Расстояние точки от левого склона, м	Примечание
			общее, см	скорость, см/сутки		
1	2/VIII 1963 г. — 8/VII 1964 г.	371	800	2,3	70	Поперечный створ расположен в 500 м от конца ледника. Ширина ледника 750 м
2	2/VIII 1963 г. — 8/VII 1964 г.	371	6300	18,5	260	
3	2/VIII 1963 г. — 8/VII 1964 г.	371	7500	22,0	370	
4	2/VIII 1963 г. — 8/VII 1964 г.	371	7000	20,6	500	
5	2/VIII 1963 г. — 8/VII 1964 г.	371	7200	21,1	500	
6	2/VIII 1963 г. — 8/VII 1964 г.	371	6200	18,2	560	
7	2/VIII 1963 г. — 8/VII 1964 г.	371	6200	18,2	560	

Таблица 24

Среднесуточная скорость льда ледника Хакель по поперечным створам (см/сутки)

Месяц	1964 г.			1965 г.			Примечание
	створ 1	створ 2	створ 3	створ 1	створ 2	створ 3	
Июль	6,1	6,5	17,1	3,9	9,8	11,7	Створ № 1 расположен в 700 м, № 2 — 1300 м и № 3 — 1650 м от конца ледника
Август	7,9	11,2	14,7	6,6	8,9	15,0	
Сентябрь	4,5	9,2	15,8	6,4	8,0	9,4	
Средние скорости за период наблюдений . .	6,2	8,9	15,8	5,4	8,9	12,0	

западного склона четкое расчленение на отдельные потоки не наблюдается, за исключением ледника Битюктубе, два потока которого спускаются по крутым желобам между скалистыми уступами с северо-западного плеча, четко сохраняясь до конца ледника.

Наиболее детально скорость движения льда изучалась на леднике Кюкюртлю. На языке ледника площадью 1,6 км² стереофотограмметрическим методом была измерена среднесуточная поверхностная скорость ледника (по 432 точкам), для которого составлена соответствующая карта (рис. 42). В результате были выявлены следующие закономерности в распределении скоростей:

1) постепенное увеличение скорости от конца ледника, где лед движется очень медленно (2—5 см/сутки), к фирновой линии, в районе которой она достигает (на ледопаде) 140 см/сутки. Это максимальная зарегистрированная на Эльбрусе скорость. Градиент изменения скорости также максимален в районе фирновой линии, где под ледопадом он достигает 4—6 см/сутки на 100 м длины ледника. К концу ледника этот градиент уменьшается до 2—4 см/сутки;

2) на поперечных профилях ледника скорости резко возрастают в пределах первых 50—100 м от краев ледника, а в центральной части изменяются незначительно: в среднем на 2 см/сутки на каждые 100 м. На краях ледника скорости могут достигать 15—20 см/сутки (на участках,

рассеченных трещинами на отдельные блоки и глыбы);

3) в районе ледопада на разбитых трещинами участках наблюдаются скачкообразные резкие изменения скоростей от 100 до 140 см/сутки, связанные, очевидно, с глыбовым скольжением льда;

4) линия максимальных скоростей на поворотах не совпадает с осью ледника и направлением движения льда, т. е. наблюдается явление «миграции центра»;

5) в результате повторения съемок были получены колебания скоростей во времени, которые в наиболее быстродвигающихся областях ледника (район фирновой линии) могут достигать 8%.

Структура льда. Исследование структуры льда осуществлялось лишь на ледниках Эльбруса. В других ледниковых районах бассейна р. Кубани систематических работ по структуре льда не проводилось. Для западных склонов Эльбруса, за исключением выровненных поверхностей северо-западного и юго-западного его плечей, типично нарушенное залегание слоев льда, с широким развитием структурных форм, возникших в результате движения льда (рис. 43). Пластические формы (сланцеватость, складки), столь широко распространенные на обширных выровненных плато южного и северного склонов Эльбруса, здесь не встречаются, зато в изобилии имеются разрывные наруше-

ния — трещины различных типов. В основном это поперечные трещины отрыва, образующие системы ледопадов на очень крутых западных склонах конуса Эльбруса, осложненных многочисленными уступами. Особенно много их в верхней и средней частях ледника Кюкюртлю, где характерны также горизонтальные и вертикальные смещения — сдвиги, сбросы и надвиги масс льда. Другой распространенный вид трещин — трещины скалывания на бортах потоков, как возникающие на границах между потоками внутри ледников (на леднике Битюктыбе, в верхней части ледника Кюкюртлю), так и боковые трещины, широко развитые на всех крупных ледниках западного склона.

Для мелких ледников западного склона трещиноватость поверхности менее характерна и на ледниках № 309, 310, 317, 321 трещин мало.

На открытой (не имеющей морен) поверхности ледников ниже ледопадов возникают серии огивных валов, а ниже — дуг огиб. Огивы развиты на всей площади языков Кюкюртлю и в правой части языка ледника Битюктыбе.

Баланс вещества ледников. В табл. 25—27 приводятся сведения о балансе вещества нескольких ледников, расположенных в бассейне р. Теберды.

Таблица 25

Баланс вещества ледника Хакель за 1959—1964 гг.

Годы	Суммарная аккумуляция, млн. м ³	Суммарная абляция, млн. м ³	Баланс вещества, млн. м ³
1959—1960	4,94	3,82	+1,12
1960—1961	2,89	3,98	—1,12
1961—1962	2,07	5,32	+3,25
1962—1963	6,32	2,39	+3,93
1963—1964	4,22	3,21	+1,01
В среднем за 5 лет	4,09	3,74	+0,35

Таблица 26

Баланс вещества ледников за 1962—1963 гг.

Название ледника	Ледниковый коэффициент	Суммарная аккумуляция, млн. м ³	Суммарная абляция, млн. м ³	Баланс вещества, млн. м ³
Чатча	2,0	1,61	0,58	+1,03
Буульген	27,8	5,79	0,15	+5,64
Птыш	2,1	3,76	1,85	+1,91
Амапаузский	1,7	10,30	8,50	+1,80

Таблица 27

Баланс вещества ледников за 1963—1964 гг.

Название ледника	Ледниковый коэффициент	Суммарная аккумуляция, млн. м ³	Суммарная абляция, млн. м ³	Баланс вещества, млн. м ³
Чатча	1,0	1,01	1,31	—0,30
Буульген	9,4	4,86	0,61	+4,25
Птыш	1,8	2,93	2,56	+0,37
Амапаузский	1,2	6,46	9,96	—3,50

Как известно, в последнее столетие все ледники находятся в регрессивной фазе развития и постоянно уменьшаются в размерах (объем, площадь, длина). Однако из таблиц видно, что в отдельные годы и даже несколько лет подряд при существующих климатических условиях состояние ледников может улучшаться, причем до такой степени, что баланс ледников становится положительным. Положительный баланс массы ледника в течение нескольких лет подряд способен привести к стационарированию конца ледника или даже к его наступанию.

За последнее столетие для ледников бассейна р. Кубани неоднократно отмечались периоды улучшения состояния ледников (1850—1860, 1880, 1895—1897, 1907—1909, 1959—1960 гг.). В ближайшие годы некоторые ледники, по-видимому, могут начать вновь наступать. Подтверждением этому служат следующие факты: а) баланс некоторых ледников положительный; б) величины отступления концов ледников уменьшаются. Так, ледник Хакель в 1909—1957 гг. отступал со скоростью 9 м/год, а в 1957—1964 гг. — всего 2,6 м/год.

Сток ледниковых рек. Непосредственные измерения стока рек вблизи их выхода из ледников в бассейне р. Кубани не проводились. Исключение составляет р. Хакель (бассейн р. Теберды), на которой в период абляции 1964—1965 гг. проводились подобные наблюдения РГМО. Общий сток за период наблюдений (июнь—сентябрь) составил в 1964 г. 0,0019 км³ при среднем расходе 1,77 м³/сек и в 1965 г. 0,0017 км³ при среднем расходе 1,68 м³/сек. Максимальный расход в 1964 г. был равен 22,5 м³/сек (13/VIII), а в 1965 г. — 5,27 м³/сек (17/VII). Минимальный расход в 1964 г. 0,58 м³/сек (20/IX) и в 1965 г. 0,41 м³/сек (29—30/IX).

Различия в стоке за 1964 и 1965 гг. определялись погодными условиями в период наблюдений (табл. 28).

Сравнение погодных условий со стоком за 1964—1965 гг. показывает: основным фактором, влияющим на сток р. Хакель, является температура воздуха и в меньшей мере осадки.

Изменение размеров оледенения. Первой сводкой, в которой приводятся сведения о числе и площади ледников в бассейне р. Кубани, является каталог ледников К. И. Подозерского (V/148). Сведения о ледниках, представленных в каталоге, приводятся по данным Военно-топографической съемки 1887—1910 гг. При составлении каталога К. И. Подозерским было пропущено несколько ледников (№ 5—7, 11—23, 16, 18, 20—25 и др.). Для некоторых из них (№ 178—183) А. Л. Рейнгард (V/151) приводит сведения, которые учтены нами при подсчете площадей оледенения и числа ледников по отдельным притокам р. Кубани на 1887—1912 гг. (табл. 29).

В 1959 г. П. А. Иваньков опубликовал новые сведения о ледниках бассейна. Не приводя морфометрические данные для отдельных ледников, он привел общее число и площадь ледников по отдельным притокам р. Кубани. Эти данные получены П. А. Иваньковым на основе

Таблица 28

Погодные условия в районе гидрологических наблюдений

Год	Температура воздуха					Осадки				
	VI	VII	VIII	IX	средняя за VI—IX	VI	VII	VIII	IX	сумма осадков за VI—IX
1964	11,5	12,0	10,2	9,2	10,7	75,1	102,0	245,3	248,6	671,0
1965	10,3	12,5	13,4	9,5	11,4	140,0	66,2	112,6	39,2	358,0
Средне- многолетнее	10,1	12,7	12,9	9,2	11,2	133	132	118	168	551

Таблица 29

Число и площадь ледников, по К. И. Подозерскому
и П. А. Иванькову

Название притоков р. Кубани	Данные по К. И. Подозерскому		Данные по П. А. Иванькову	
	число ледников	площадь, км ²	число ледников	площадь, км ²
Белая	12	4,2	57	8,44
Малая Лаба	30	15,1	93	11,86
Большая Лаба	18	9,4	87	9,49
Уруп	4	1,0	—	—
Большой Зелен- чук	59	37,7	62	40,08
Малый Зеленчук	62	30,5	69	40,51
Теберда	108	77,2	125	81,80
Даут	19	8,2	12	8,19
Учкулан	62	32,2	54	33,09
Уллукам (без лед- ников Эльбруса)	52	49,8	54	48,32
Всего	426	265,3	613	281,78

картометрических измерений ледников по крупномасштабным топографическим картам изд. 1946 г. По его данным, общее число ледников

достигает 613, а площадь 281,78 км². В табл. 29 приведены число и площадь ледников по отдельным притокам р. Кубани по К. И. Подозерскому (с дополнениями по А. Л. Рейнгарду) и П. А. Иванькову.

По данным табл. 29 видно, что к 1946 г. произошло «увеличение» как числа, так и площади ледников. П. А. Иваньков считает, что «увеличение» площади оледенения произошло по двум причинам: во-первых, за счет действительного увеличения площади ледников, а во-вторых, за счет более полного учета ледников в бассейне. Если со вторым положением П. А. Иванькова в какой-то мере можно согласиться, то с первым — нельзя, так как полевые наблюдения систематически фиксируют процесс уменьшения площади оледенения района. По нашему мнению, как число, так и площадь ледников П. А. Иваньковым завышены за счет отнесения к ледникам снежников. Видимо, разность между данными П. А. Иванькова и настоящего каталога могут дать в первом приближении представление о значении снежников в бассейне р. Кубани.

На основании имеющихся данных можно утверждать, что за период 1887/1912—1965 гг. оледенение значительно уменьшилось (табл. 30).

Таблица 30

Изменение числа ледников и их площади за период 1887/1912—1965 гг.

Наименование притока	На 1887/1912 гг.		На 1965 г.		Изменение за период с 1887/1912 по 1965 г.		Примечание
	число ледников	общая площадь, км ²	число ледников	общая площадь, км ²	число ледников	общая площадь, км ²	
Белая	12	4,2	11	4,4	—1	+0,2	Число и площадь ледников на 1965 г. по рекам Белой, Малой и Большой Лабе, Большому Зеленчуку, Учкулан и Уллукам приведены без учета ледников, сведений о которых на 1887/1912 гг. нет (всего 35 ледников площадью 7,1 км ²)
Малая Лаба	30	15,1	24	9,0	—6	—6,1	
Большая Лаба	18	9,4	12	3,9	—6	—5,5	
Уруп	4	1,0	—	—	—4	—1,0	
Большой Зеленчук	59	37,7	55	30,3	—4	—7,4	
Малый Зеленчук	62	30,5	28	26,3	—34	—4,2	
Теберда	108	77,2	85	61,0	—23	—16,2	
Даут	19	8,2	16	5,5	—3	—2,7	
Учкулан	62	32,2	57	20,5	—5	—11,7	
Уллукам (без ледников Эльбруса)	52	49,8	68	35,7	+16	—14,1	
Всего	426	265,3	356	196,6	—70	—68,7	

Таблица 31

Изменение числа ледников по отдельным притокам
р. Кубани

Наименование притока	Растаяло ледников	Образовалось при распаде
Белая	2	1
Малая Лаба	12	6
Большая Лаба	9	3
Уруп	4	—
Большой Зеленчук	18	14
Малый Зеленчук	43	9
Теберда	42	19
Даут	7	4
Учкулан	18	13
Уллукам (без Эльбруса)	16	32
Всего	171	101

Площадь ледников за эти годы уменьшилась на 68,7 км². Однако эта величина несколько занижена, так как не учитывает уменьшение площади ледников Эльбруса (К. И. Подозерский в своей работе приводит только общую площадь ледников Эльбруса, без разделения по бассейнам рек), а также ледников, пропущенных в каталоге К. И. Подозерского. Площадь же ледников Эльбруса в пределах бассейна р. Кубани, по данным Г. К. Тушинского, за 1887—1957 гг. уменьшилась на 5,4 км², т. е. площадь всех ледников, расположенных в бассейне р. Кубани, за 1887/1912—1965 гг. уменьшилась более чем на 74 км², или приблизительно на 28%.

Для многих ледниковых районов исследователи указывают на увеличение числа ледников за последнее столетие. Такое увеличение объясняется ими расчленением крупных ледников на более мелкие. Как видно из таблиц, в бассейне р. Кубани число ледников за рассматриваемый период уменьшилось на 70. В действительности же за этот период растаяло и исчезло значительно больше ледников (171). В то же время за счет отчленения от более крупных ледников или путем разделения на несколько ледников ранее единых ледниковых образований возник 101 ледник. Изменение числа ледников по отдельным притокам приведено в табл. 31.

Отступление и уменьшение мощности ледников. Ледники бассейна посещались многими исследователями. Некоторые из них (Н. А. Буш, А. Л. Рейнгард, Г. К. Тушинский, П. В. Ковалев, Х. Я. Закиев, П. А. Утяков и др.) поставили метки у концевых частей ледников, по которым они сами или другие исследователи определяли величины отступления ледников. Результаты таких наблюдений приведены в табл. 42.

Величины отступления ледников колеблются в широких пределах—от 46,5 м/год (ледник № 66) до 1—2 м/год (ледник Хакель). Однако на фоне постоянного отступления некоторые ледники в отдельные годы могут, как отмечалось выше, начать наступать. Например, по данным Н. И. Иванова (V/75), ледник № 59 (бассейн

р. Большого Зеленчука) за 1908—1931 гг. наступил на 850 м. Н. А. Буш в 1907—1909 гг. отметил, что концы многих ледников (№ 125, 161, 173, 298) не отступали, а некоторые из них даже наступили (№ 152, 273). В последнее десятилетие некоторые ледники замедлили скорость отступления. Так, ледник Хакель в 1909—1957 гг. отступал со скоростью 9 м/год, в 1957—1964 гг.—2,6 м/год, а в 1963—1964 и 1964—1965 гг. практически оставался в стационарном состоянии.

Кроме линейного сокращения ледников, происходит уменьшение их мощности, о чем свидетельствуют свежие боковые морены и террасы оседания. Величины уменьшения мощности льда для ледников в бассейне р. Теберды (Хакель, Птыш, Аманаузский, Алибекский) в нижних частях (0,5—0,3 км от конца ледников) составляют за период с 1897 по 1964 г. 20—35 м, т. е. 21—41 см в год. К верховьям ледников эти величины уменьшаются. Конкретные величины уменьшения мощности ледника можно видеть на примере ледника Хакель (табл. 32). Общую с тенденцией

Таблица 32

Утонение ледника Хакель по высотным зонам

Годы	Высотные зоны, м								
	2300—2800			2800—3000			выше 3000		
	утонение, см/год	общее утонение, м	уменьшение объема, млн. м ³	утонение, см/год	общее утонение, м	уменьшение объема, млн. м ³	утонение, см/год	общее утонение, м	уменьшение объема, млн. м ³
1897—1907	50	5,0	6,85	42	4,2	2,56	15	1,5	1,08
1907—1963	31	17,0	23,29	22	11,8	7,20	8	4,5	3,24
1897—1963	34	22,0	30,14	25	16,0	9,76	11	6,0	4,32

всего района имеют ледники западного склона Эльбруса. Они также находятся в стадии сокращения. Следы их положения в середине прошлого

века—в стадию Фернау—хорошо заметны на местности и легко дешифрируются на аэроснимках. Это обстоятельство, а также произведенные

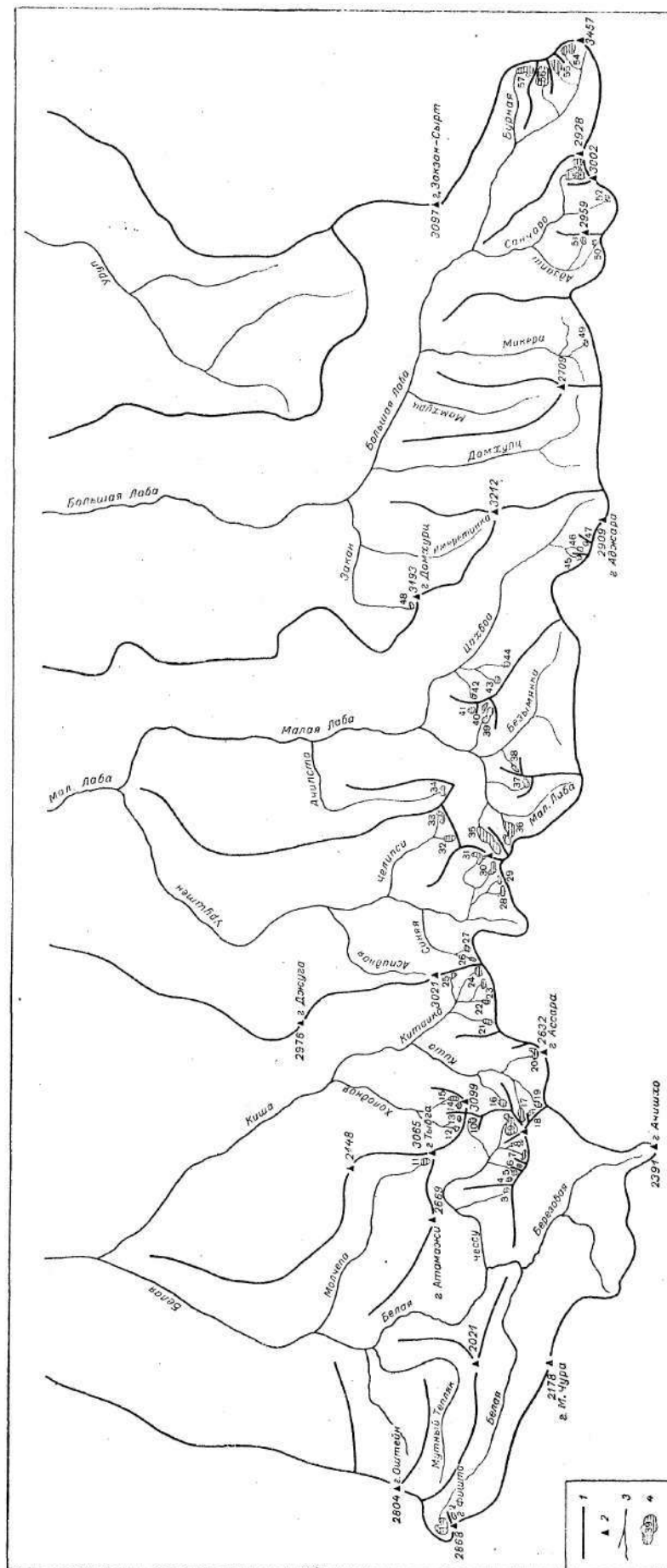


Рис. 3. Схема расположения ледников в бассейнах рек Белой, Лабь и Уруп.
1 — водоразделы; 2 — вершины; 3 — реки; 4 — ледники и их номера.

за последнее столетие съемки ледников позволяют дать количественную характеристику сокращения оледенения (рис. 44, табл. 65, 66).

Ледники западного склона за 100 лет сократились по площади на 6,1 км, т. е. на 33% по отношению к площади, которую они занимали в 50-х годах прошлого века (в то время как площадь оледенения Эльбруса в целом сократилась на 18%). Сокращение произошло в основном не за счет отступления концов ледников, а за счет отчленения языков от фирновой области (ледник Уллукам) и отчленения боковых притоков (ледники № 311, 312, 317), которые стали теперь самостоятельными ледниками. Больше других сократился по площади ледник Уллукам (на 3,3 км²), площадь которого сильно уменьшилась за счет обнажения в средней части ледника системы скалистых уступов, отчленивших его язык от области питания, и ледник № 319 (на 1,3 км²), который за последние 100 лет в значительной мере потерял связь с общей областью питания ледников на склонах конуса Эльбруса, отчленившись от нее хорошо выраженным ледоразделом. Высота конца и длина этого более других отступившего ледника изменились соответственно на 361 м и 1,56 км. Для ледника Уллукам соответствующие величины составляют 192 м и 0,75 км; у других ледников высота конца изменилась менее чем на 100 м, длина сократилась менее чем на 0,5 км. Значительно уменьшилась мощность льда, особенно у долинных ледников Кюкюртлю и Уллукам: до 80 м в районе современных их концов и на 25 м в среднем по всей

площади ледников. Наибольшее изменение объема льда произошло у ледника Уллукам (на 0,10 км³), где оно составило 60% к прежнему объему ледника. На других ледниках это сокращение достигает 10—30%.

Так же как в западных частях бассейна р. Кубани, темп изменения ледников Эльбруса за последнее столетие не оставался одинаковым (табл. 66). В период 1850—1887 гг. ежегодное сокращение ледников по площади было в 1,5—2 раза больше, чем в более поздний период 1887—1957 гг. В изменении высоты концов и длины ледников такой закономерности не обнаружено, так как темп изменения этих показателей зависит от морфологии ледниковой долины и концевой области ледника.

Повторные съемки отдельных ледников Эльбруса в период МГГ и их обработка показали, что в настоящее время эльбрусские ледники также находятся в состоянии отступления.

Современные размеры физических поверхностей ледников западных склонов Эльбруса отображены в основной табл. I и в дополнительной табл. 63, а распределение площадей отдельных ледников по высотным зонам указано в табл. 64 и на рис. 45.

Таким образом, по настоящее время продолжается процесс сокращения размеров оледенения в бассейне р. Кубани. Однако, как указывают многочисленные данные, скорость этого сокращения в последние годы заметно уменьшилась.

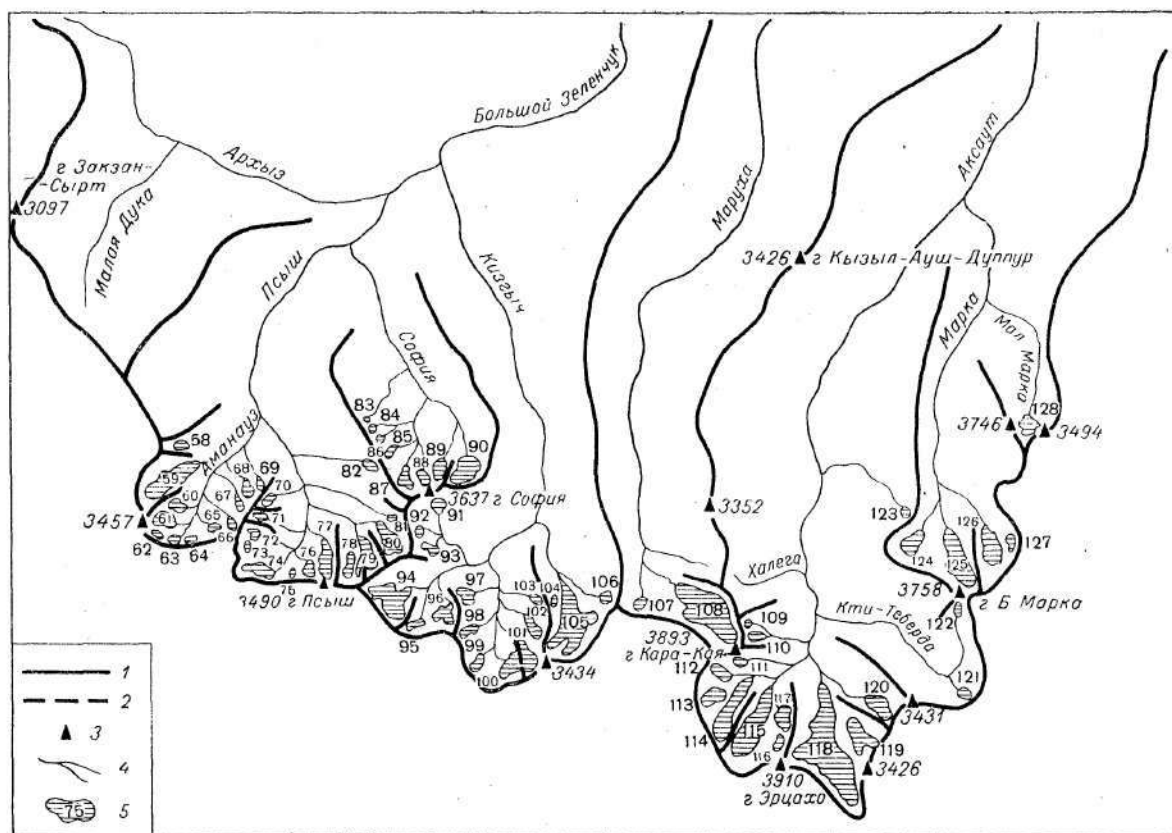


Рис. 4. Схема расположения ледников в бассейнах рек Большой и Малый Зеленчук.
1 — водоразделы; 2 — ледоразделы; 3 — вершины; 4 — реки; 5 — ледники и их номера.

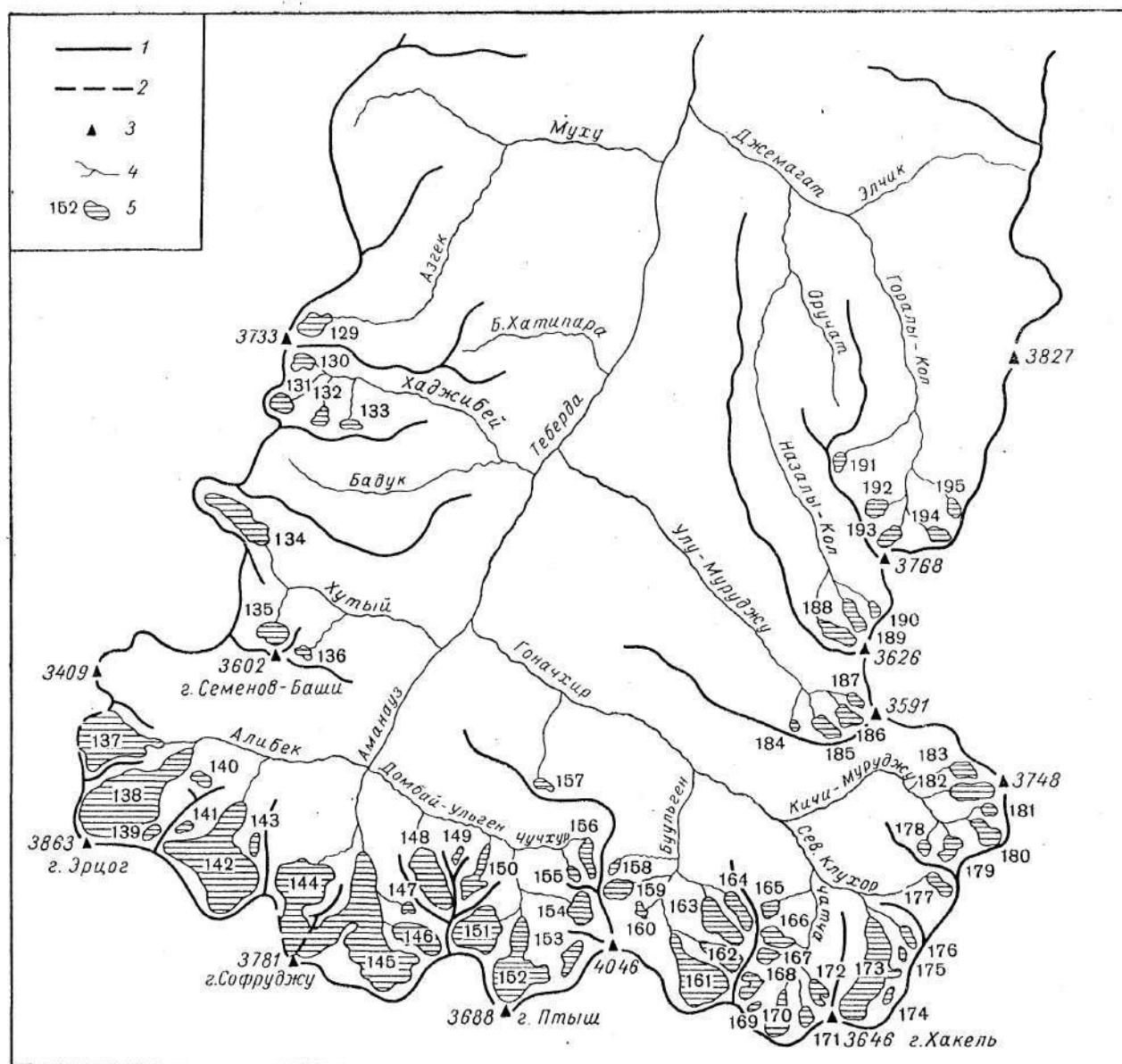


Рис. 5. Схема расположения ледников в бассейне р. Теберды.
1 — водоразделы; 2 — ледоразделы; 3 — вершины; 4 — реки; 5 — ледники и их номера.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕ

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

Бассейн р. Белой Северный склон

1*	№ 982	Белая	вис.-кар.	СВ	1,2	1,2	0,9	0,8
2*	№ 981	пр. р. Белой	кар.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
3	№ 980	пр. р. Чессу	кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
4	№ 980	пр. р. Чессу	кар.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
5	№ 5	пр. р. Чессу	кар.	СВ	0,4	0,4	0,2	0,2
6	№ 6	пр. р. Чессу	кар.	СВ	0,7	0,6	0,1	0,1
7	№ 7	пр. р. Чессу	кар.	С	0,5	0,3	0,3	0,2
8	№ 979	пр. р. Чессу	вис.-кар.	С	1,3	1,3	0,5	0,5
9	№ 978	Чессу	вис.-кар.	С	1,1	1,1	1,2	1,2
10	№ 977	пр. р. Чессу	кар.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
11	№ 11	Молчепа	кар.	С	0,8	0,5	0,3	0,2
	11 ледников						4,1	3,8

Кроме того, в бассейне р. Белой имеется 1 ледник площадью 0,04 км²
Итого: 12 ледников

Бассейн р. Киша (р. Белая, Северный склон

12*	№ 12	пр. р. Холодная	кар.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
13	№ 13	пр. р. Холодная	кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
14	№ 975а	пр. р. Холодная	вис.-кар.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
15	№ 975б	Холодная	вис.-кар.	С	1,0	1,0	0,2	0,2
16	№ 16	пр. р. Киша	кар.	В	0,9	0,9	0,2	0,2
17	№ 974	Киша	кар.-дол.	В	1,2	1,0	0,6	0,5
18	№ 18	пр. р. Киша	кар.	ЮВ	0,8	0,3	0,2	0,1
19*	№ 973	пр. р. Киша	кар.	СВ	0,5	0,4	0,2	0,2
20	№ 20	пр. р. Киша	кар.	С	0,3	0,3	0,2	0,2
21	№ 21	пр. р. Китайка	вис.-кар.	СВ	1,1	1,1	0,4	0,4
22	№ 22	Китайка	вис.-кар.	СВ	0,9	0,9	0,2	0,2
23	№ 23	пр. р. Китайка	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
24	№ 24	пр. р. Киша	вис.-кар.	С	0,4	0,4	0,3	0,3
25	№ 25	пр. р. Киша	кар.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
	14 ледников						3,2	3,0

Кроме того, в бассейне р. Киша имеется 3 ледника размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,3 км²
Итого: 17 ледников

Всего по бассейну р. Белой 29 ледников общей площадью 7,6 км²

Бассейн р. Малая Лаба Северный склон

26	№ 963	Синяя	кар.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
27	№ 964	пр. р. Синей	кар.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
28	№ 965	Холодная	кар.	С	0,7	0,4	0,4	0,3
29	№ 966а	пр. р. Холодная	кар.	С	0,4	0,4	0,2	0,2

НИИ О ЛЕДНИКАХ

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

(р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2450	2450	2750	2640	наз.-виз., 10/X-65	0,6	0,5		IV/4, 7, 32; V/10, 20, 21, 36, 41, 42, 50, 51, 91, 122, 126, 137, 148
1980	1980	2200	2080	наз.-виз., 10/X-65	0,05	0,05		IV/4, 7, 32; V/10, 20, 21, 36, 41, 42, 50, 51, 91, 122, 126, 137, 148
2270	2270	2480						IV/32; V/10, 91, 122, 148
2620	2620	2920						IV/32; V/10, 91, 122, 148
2480	2480	2800						IV/32; V/10, 91, 122, 148
2410	2410	2830						IV/32; V/10, 91, 122, 148
2460	2560	2800						IV/4, 32; V/10, 20, 21, 91, 122, 148
2070	2070	2610						IV/4, 32; V/10, 20, 21, 91, 122, 148
2280	2280	2800						IV/4, 32; V/10, 20, 21, 91, 122, 148
2510	2510	2720						IV/4, 32; V/10, 20, 21, 91, 122, 148
2520	2550	2680	2650	наз.-виз., 2/X-65	0,2	0,1		IV/32; V/10, 91, 122, 148

(р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2200	2200	2600	2440	наз.-виз., 3/X-65	0,07	0,07		IV/32; V/10, 91, 122, 148
2360	2360	2580						IV/32; V/10, 91, 122, 148
2610	2610	2860	2680	наз.-виз., 3/X-65	0,1	0,1		IV/32; V/10, 91, 122, 148
2400	2400	2840	2680	наз.-виз., 3/X-65	0,1	0,1		IV/32; V/10, 91, 122, 148
2360	2360	2760						IV/4, 32; V/10, 20, 21, 91, 122, 148
2730	2750	3100						IV/4, 7, 32; V/10, 20, 21, 41, 42, 91, 122, 148
2660	2780	2960						IV/4, 7, 32; V/10, 20, 21, 41, 42, 91, 122, 148
2280	2320	2520						IV/4, 7, 32; V/10, 20, 21, 41, 42, 91, 122, 148
2230	2230	2480						IV/4, 32; V/20, 21, 91, 122, 148
1710	1710	2200						IV/4, 32; V/20, 21, 91, 122, 148
1800	1800	2200	2000	наз.-виз., 4/X-65	0,1	0,1		IV/4, 32; V/20, 21, 26, 91, 122, 148
2120	2120	2400	2250	наз.-виз., 4/X-65	0,1	0,1		IV/4, 32; V/20, 21, 91, 122, 148
2380	2380	2640	2480	наз.-виз., 4/X-65	0,1	0,1		IV/4, 32; V/20, 21, 91, 122, 148
2540	2540	2790						IV/4, 32; V/20, 21, 91, 122, 148

(р. Лаба, р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2320	2320	2600						IV/25, 31; V/51, 91, 122, 148, 159
2240	2240	2530						IV/25, 31; V/51, 91, 122, 148, 159
2430	2550	2730						IV/7, 25, 31; V/41, 42, 91, 122, 148, 159
2440	2440	2730						IV/7, 25, 31; V/41, 42, 91, 122, 148, 159

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30*	№ 9666	пр. р. Холодная	кар.-дол.	СЗ	1,1	1,1	0,6	0,6
31	№ 967	пр. р. Холодная	вис.-кар.	СЗ	1,1	1,1	1,0	1,0
32	№ 968а	Челипси	кар.	С	0,8	0,4	0,3	0,2
33	№ 970	пр. р. Челипси	кар.	СЗ	0,4	0,3	0,3	0,2
34	№ 958	Ачинста	кар.	С	0,4	0,2	0,3	0,1
35*	Псеашха (№ 957)	Чистая	кар.-дол.	СВ	3,1	3,1	1,8	1,8
36	№ 956	пр. р. М. Лаба	вис.-кар.	В	1,7	1,7	1,0	1,0
37	№ 952	пр. р. М. Лаба	кар.	С	0,5	0,5	0,3	0,3
38	№ 953	пр. р. Безымлянка	кар.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
39*	Цахвоа Западный (№ 951а)	пр. р. М. Лаба	вис.-кар.	СЗ	1,5	1,5	0,7	0,7
40*	Цахвоа Восточный (№ 951б)	пр. р. М. Лаба	вис.-кар.	СЗ	1,2	1,2	0,4	0,4
41*	№ 950	пр. р. М. Лаба	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
42	№ 949	пр. р. Цахвоа	кар.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
43	№ 946а	пр. р. Цахвоа	вис.-кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
44	№ 946б	пр. р. Цахвоа	вис.-кар.	С	0,6	0,6	0,3	0,3
45	№ 944	пр. р. Цахвоа	кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
46	№ 945	пр. р. Цахвоа	вис.-кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
47	№ 47	пр. р. Цахвоа	вис.-кар.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
	22 ледника						9,0	8,5

Кроме того, в бассейне р. Малая Лаба имеется 5 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,4 км²

Итого: 27 ледников

Бассейн р. Большая Лаба

Северный склон

48*	№ 943а	Закан	кар.	С	0,4	0,3	0,1	0,1
49	№ 938в	пр. р. Макера	кар.	СВ	0,3	0,2	0,2	0,1
50	№ 50	Адзапш	кар.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
51	№ 51	пр. р. Адзапш	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
52	№ 932	Санчаро	кар.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
53	№ 929	пр. р. Санчаро	вис.-кар.	С	1,1	1,1	1,2	1,2
54	№ 54	пр. р. Б. Лаба	вис.-кар.	З	1,2	1,2	0,7	0,7
55	№ 55	пр. р. Б. Лаба	вис.-кар.	З	1,2	1,2	0,7	0,7
56*	№ 927	Азимба	кар.-дол.	СЗ	1,4	1,4	1,2	1,2
57*	№ 928	Бурная	кар.-дол.	С	1,3	1,3	0,8	0,8
	10 ледников						5,3	5,2

Кроме того, в бассейне р. Большая Лаба имеется 11 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,5 км²

Итого: 21 ледник

Всего по бассейну р. Лаба 48 ледников общей площадью 15,2 км²

Бассейн р. Псыш (р. Б. Зеленчук,

Северный склон

58	№ 919	пр. р. Аманауз	кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
59	№ 917	пр. р. Аманауз	кар.-дол.	СВ	2,8	2,6	1,6	1,5
60	№ 915а	пр. р. Аманауз	вис.-кар.	В	0,9	0,9	0,4	0,4

ТАБЛИЦА 1

Высота, м			Фирмовая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) <u>№ таблиц и иллюстраций</u> порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой ча- сти		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
2000	2000	2770						IV/7, 25, 31; V/41, 42, 91, 122, 148, 159
2410	2410	3000						IV/25, 31; V/51, 91, 122, 148, 159
2130	2350	2560						IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159
2340	2440	2720						IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159
2510	2610	2740						IV/4, 25, 31; V/20, 21, 91, 122, 148, 159
2280	2280	3000	2620	наз.-виз., 28/VIII-64	1,0	1,0		IV/25, 31; V/53, 91, 122, 148, 159
2560	2560	3000	2650	наз.-виз., 28/VIII-64	0,6	0,6		IV/25, 31; V/53, 91, 122, 148, 159
2100	2100	2400	2240	наз.-виз., 28/VIII-64	0,2	0,2		IV/25, 31; V/53, 91, 122, 148, 159
2510	2510	2840	2620	наз.-виз., 28/VIII-64	0,1	0,1		IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159
2320	2320	3080	2760	наз.-виз., 27/VIII-64	0,4	0,4		IV/4, 25, 31; V/20, 21, 53, 91, 122, 148, 159
2720	2720	3080	2920	наз.-виз., 27/VIII-64	0,2	0,2		IV/4, 25, 31; V/20, 21, 53, 91, 122, 148, 159
2640	2640	2920	2700	наз.-виз., 27/VIII-64	0,1	0,1		IV/4, 25, 31; V/20, 21, 91, 122, 148, 159
2820	2820	3080						IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159
2720	2720	3080						IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159
2600	2600	2920						IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159
2640	2640	2800						IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159
2480	2480	2760						IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159
2600	2600	2760						IV/25, 31; V/91, 122, 148, 159

(р. Лаба, р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2810	2880	2960						IV/4, 25, 31; V/20, 21, 54, 91, 122, 148, 159
2440	2470	2530						IV/4, 31; V/20, 21, 91, 122, 148
2600	2600	2740						IV/31; V/91, 122, 148, 154
2680	2680	2920						IV/31; V/91, 122, 148, 154
2840	2840	2920						IV/4, 25, 31; V/20, 21, 91, 104, 122, 148, 154, 159
2510	2510	2850	2720	Гесс, 1960-61	0,9	0,9		IV/4, 25, 31; V/20, 21, 91, 104, 122, 146, 148, 154, 159
2720	2720	3280						IV/4, 31; V/20, 21, 54, 91, 104, 122, 148
2880	2880	3320						IV/4, 31; V/20, 21, 54, 91, 104, 122, 148
2810	2810	3280						IV/24, 25, 31; V/91, 122, 145, 148, 159
2600	2600	3120	2920	наз.-виз., 4/IX-64	0,5	0,5		IV/24, 25, 31; V/91, 122, 145, 148, 159

(р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2800	2800	3080						IV/24, 31; V/91, 122, 148
2450	2500	3160	2840	Гесс, 1960-61	0,8	0,7		IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 75, 91, 122, 148
2880	2880	3280						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 75, 91, 122, 148

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
61	№ 915б	пр. р. Аманауз	вис.-кар.	В	1,1	1,1	0,7	0,7
62	№ 915в	пр. р. Аманауз	кар.	В	0,5	0,3	0,2	0,1
63	№ 915г	Аманауз	присклон.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
64	№ 915д	пр. р. Аманауз	присклон.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
65	№ 913	пр. р. Аманауз	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
66	№ 912	пр. р. Аманауз	вис.-кар.	СЗ	0,8	0,8	0,3	0,3
67	№ 911	пр. р. Аманауз	вис.-кар.	СЗ	1,3	1,3	0,3	0,3
68	№ 910	пр. р. Аманауз	вис.-кар.	СЗ	1,3	1,3	0,9	0,9
69	№ 909	пр. р. Аманауз	вис.-кар.	СЗ	0,9	0,9	0,2	0,2
70	№ 908	пр. р. Псыш	вис.-кар.	В	1,2	1,2	0,4	0,4
71	№ 907	пр. р. Псыш	вис.-кар.	В	0,8	0,8	0,3	0,3
72	№ 906а	пр. р. Псыш	вис.-кар.	ЮВ	0,8	0,8	0,4	0,4
73	№ 906б	пр. р. Псыш	вис.-кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,2	0,2
74*	№ 905	Псыш	кар.	В	1,5	1,5	1,0	1,0
75	№ 904	пр. р. Псыш	кар.	С	0,5	0,5	0,1	0,1
76	№ 76	пр. р. Псыш	вис.-кар.	СЗ	0,8	0,8	0,4	0,4
77*	№ 903	пр. р. Псыш	кар.-дол.	СЗ	1,9	1,9	1,5	1,3
78	№ 901а	пр. р. Псыш	вис.-кар.	С	1,6	1,6	0,9	0,9
79	№ 901б	пр. р. Псыш	дол.	СЗ	2,0	2,0	1,4	1,4
80	№ 900	пр. р. Псыш	вис.-кар.	СЗ	2,3	2,3	1,4	1,4
81	№ 899	пр. р. Псыш	кар.	З	0,5	0,5	0,1	0,1
82*	№ 897	пр. р. Псыш	кар.	СЗ	0,7	0,6	0,2	0,2
25 ледников							13,7	13,3

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

Итого: 27 ледников

Бассейн р. София (р. Б. Зеленчук,

Северный склон

83	№ 888	пр. р. София	кар.	СВ	0,8	0,8	0,2	0,2
84	№ 887	пр. р. София	кар.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
85	№ 886	пр. р. София	кар.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
86	№ 885б	пр. р. София	кар.	СВ	0,9	0,9	0,4	0,4
87	№ 885а	пр. р. София	кар.	СВ	0,8	0,8	0,5	0,5
88*	Малый Софьинский (№ 884)	пр. р. София	вис.-кар.	СЗ	1,1	1,1	0,5	0,5
89	№ 883б	пр. р. София	вис.-кар.	С	1,1	1,1	0,6	0,6
90*	Большой Софьинский (№ 883а)	София	вис.-кар.	С	1,4	1,4	1,4	1,4
8 ледников							3,8	3,8

Бассейн р. Кизгыч (р. Б. Зеленчук,

Северный склон

91	№ 879	пр. р. Кизгыч	кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,4	0,4
92	№ 878	пр. р. Кизгыч	кар.	В	0,4	0,4	0,2	0,2
93	№ 877	пр. р. Кизгыч	вис.	СВ	0,7	0,7	0,4	0,4
94	№ 875	Кизгыч	дол.	СВ	2,0	2,0	2,2	2,2
95*	№ 874	пр. р. Кизгыч	вис.-кар.	С	0,6	0,4	0,5	0,5

ТАБЛИЦА I

Высота, м			Фирмовая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) <u>№ таблиц и иллюстраций</u> порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой ча- сти		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
2760	2760	3370						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 75, 91, 122, 148
2780	2840	2960						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 52, 75, 91, 122, 148
2520	2520	2760						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 52, 75, 91, 122, 148
2480	2480	2760						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 52, 75, 91, 122, 148
2720	2720	3060						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 52, 75, 91, 122, 148
2430	2430	3400						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 52, 75, 91, 122, 148. Рис. 8
2460	2460	3590						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 52, 75, 91, 122, 148
2480	2480	3520						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 75, 91, 122, 148
2480	2480	2780						IV/2, 6, 24, 31; V/18, 21, 37, 75, 91, 122, 148
2480	2480	3200						IV/24, 31; V/91, 122, 148
3000	3000	3360						IV/24, 31; V/91, 122, 148
2840	2840	3320						IV/24, 31; V/91, 122, 148. Рис. 9
2940	2940	3240						IV/6, 24, 31; V/75, 91, 122, 148
2600	2600	3020						IV/6, 24, 31; V/75, 91, 122, 148
2540	2540	2880						IV/6, 24, 31; V/75, 91, 122, 148
2620	2620	3200						IV/6, 24, 31; V/75, 91, 122, 148
2340	2340	3489,7						IV/6, 24, 31; V/75, 91, 122, 148
2760	2760	3320						IV/6, 24, 31; V/75, 91, 122, 148
2270	2270	3060						IV/6, 24, 31; V/75, 91, 122, 148
2620	2620	3510						IV/24, 31; V/91, 122, 148
2980	2980	3220	3050	АФС, 29/IX-55	0,1	0,1		IV/24, 31; V/91, 122, 148
2830	2880	3020	2920	АФС, 29/IX-55	0,1	0,1		IV/24, 31; V/91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2850	2850	3180	2920	АФС, 29/IX-55	0,1	0,1	IV/24, 31; V/91, 122, 148
2770	2770	3040					IV/24, 31; V/91, 122, 148
3000	3000	3160					IV/24, 31; V/91, 122, 148
2890	2890	3320					IV/24, 31; V/91, 122, 148
2840	2840	3160					IV/2, 24, 31; V/18, 21, 91, 122, 148
2840	2840	3240					IV/2, 24, 31; V/18, 21, 91, 122, 148
2880	2880	3440					IV/2, 24, 31; V/18, 21, 91, 122, 148
2690	2690	3120	2840	Гесс, 1960-61	0,8	0,8	IV/2, 24, 31; V/18, 21, 91, 122, 148
			2850	АФС, 14/IX-55	0,8	0,8	

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3100	3100	3280					IV/24, 31; V/91, 122, 148
3020	3020	3100					IV/24, 31; V/91, 122, 148
2880	2880	3260					IV/24, 31; V/91, 122, 148
2480	2480	3320					IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2800	2870	3020					IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
96	№ 873	пр. р. Кизгыч	вис.-кар.	С	1,4	1,4	1,4	1,4
97	№ 872	пр. р. Кизгыч	кар.	В	0,5	0,5	0,7	0,7
98	№ 871а	пр. р. Кизгыч	вис.-кар.	СВ	1,1	1,1	0,6	0,6
99*	№ 871б	пр. р. Кизгыч	кар.	СВ	1,0	1,0	0,2	0,2
100*	№ 871в	пр. р. Кизгыч	вис.-кар.	СЗ	1,4	1,3	0,9	0,9
101*	№ 871г	пр. р. Кизгыч	вис.-кар.	СЗ	2,0	2,0	1,0	1,0
102	№ 870	пр. р. Кизгыч	вис.-кар.	СЗ	1,4	1,4	0,4	0,4
103	№ 869а	пр. р. Кизгыч	вис.	СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
104	№ 868а	пр. р. Кизгыч	вис.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
105	№ 868	пр. р. Кизгыч	кар.-дол.	С	3,0	2,8	3,0	2,9
106	№ 867	пр. р. Кизгыч	кар.-дол.	СЗ	1,2	1,2	0,6	0,6
	16 ледников						12,7	12,6

Кроме того, в бассейне р. Кизгыч имеется 5 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,3 км²

Итого: 21 ледник

Всего по бассейну р. Большой Зеленчук 56 ледников общей площадью 30,7 км²

Бассейн р. Маруха (р. Малый Зеленчук,

Северный склон

107	№ 863	пр. р. Маруха	кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
108	Марухский (№ 860)	Маруха	дол.	СЗ	4,0	4,0	3,3	3,1
	2 ледника						3,5	3,3

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

Итого: 5 ледников

Бассейн р. Аксаут (р. Малый Зеленчук,

Северный склон

109*	№ 837а	пр. р. Аксаут	кар.	В	0,4	0,3	0,1	0,1
110*	№ 837б	пр. р. Аксаут	кар.	В	1,0	0,9	0,4	0,4
111	№ 836	пр. р. Аксаут	кар.	В	0,7	0,6	0,2	0,2
112	Северный Аксаутский (№ 833а)	пр. р. Аксаут	вис.-кар.	ЮВ	1,4	1,4	0,6	0,6
113	№ 834	пр. р. Аксаут	вис.-кар.	В	1,3	1,3	0,8	0,8
114*	Западный Аксаутский (№ 833б)	пр. р. Аксаут	дол.	СВ	3,6	3,6	1,9	1,8
115	Хасаутский (№ 833в)	Аксаут	дол.	СВ	3,3	3,3	3,0	2,9
116	№ 831	пр. р. Аксаут	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,2	0,2
117	№ 830	пр. р. Аксаут	вис.-кар.	СЗ	1,0	1,0	0,8	0,8
118*	Джаловчатский (№ 829)	пр. р. Джаловчат	дол.	С	6,1	6,1	6,8	6,4
119*	№ 829а	пр. р. Джаловчат	вис.-кар.	СЗ	2,0	2,0	1,4	1,4

ТАБЛИЦА 1

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой ча- сти		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
2550	2550	3280	3050	наз.-виз., 18/IX-64	0,4	0,4		IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2880	2880	3160		АФС, 15/IX-55	0,4	0,4		IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2720	2720	3200		наз.-виз., 18/IX-64	0,3	0,3		IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
		2960		АФС, 15/IX-55	0,3	0,3		
2600	2600	3040	2850	АФС, 15/IX-55	0,3	0,3		IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2560	2590	3100						IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2560	2560	3200						IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2800	2800	3340						IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2860	2860	3180						IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
3000	3000	3300						IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2360	2420	3240	2660	наз.-виз., 17/IX-64	1,4	1,3		IV/24, 31; V/37, 91, 122, 148
2760	2760	3080						IV/24, 31; V/91, 122, 148 Рис. 10

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2900	2900	3060	2980 2920	наз.-виз., 18/IX-64 АФС, 15/IX-55	2,6 2,4	2,4 2,2		IV/2, 3, 24, 31; V/18, 19, 21, 91, 122, 148
2490	2490	3160						IV/2, 3, 24, 31; V/18, 19, 21, 91, 103, 122, 148, 194

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2840	2860	3040	3200	АФС, 15/IX-55	0,3	0,3		IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148
2600	2630	3040						IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148
3120	3170	3440						IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148
2900	2900	3360						IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148
2900	2900	3400						IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148
2380	2380	3446						IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148
2190	2190	3200						IV/2, 5, 16, 31; V/18, 21, 22, 32, 84, 91, 122, 148
3160	3160	3520						IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148
2640	2640	3200						IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148
2310	2310	3740						IV/2, 5, 16, 31; V/18, 21, 22, 32, 84, 91, 122, 148
2640	2640	3480	2920	наз.-виз., 19/IX-64	3,6	3,6		IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
120	№ 826	Джаловчат	вис.-кар.	СЗ	1,4	1,4	1,0	1,0
121	№ 821	пр. р. Кти-Теберда	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
122	№ 816	Кти-Теберда	кар.	ЮВ	0,4	0,4	0,1	0,1
123*	№ 847	пр. р. Аксаут	кар.	С	0,4	0,3	0,1	0,1
	15 ледников						17,6	17,0

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

Итого: 18 ледников

17,8

**Бассейн р. Марка (р. Аксаут, р. Малый Зеленчук,
Северный склон**

124	№ 845а	Марка	кар.	СВ	1,3	1,0	0,7	0,5
125*	Западный Большой Маркинский (№ 845б)	пр. р. Марка	кар.-дол.	СЗ	2,7	2,7	1,8	1,8
126*	Восточный Большой Маркинский (№ 844а)	пр. р. Марка	вис.-кар.	С	1,7	1,7	1,6	1,6
127	№ 844б	пр. р. Марка	вис.-кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
128	№ 759	Мал. Марка	кар.	С	0,8	0,6	0,6	0,5
	5 ледников						4,9	4,6

Всего по бассейну р. Малый Зеленчук 28 ледников, общей площадью 26,3 км²

**Бассейн р. Муху (р. Теберда,
Северный склон**

129*	Западный Азгекский (№ 758)	Азгек	кар.	СВ	0,8	0,6	0,4	0,3
	1 ледник						0,4	0,3

**Бассейн р. Бадук (р. Теберда,
Северный склон**

130*	№ 752	Хаджибей	кар.	В	0,6	0,5	0,2	0,2
131	№ 751	пр. р. Хаджибей	кар.	В	0,8	0,7	0,4	0,3
132	№ 750	пр. р. Хаджибей	кар.	С	0,6	0,4	0,3	0,2
133*	№ 749	пр. р. Хаджибей	кар.	С	0,3	0,3	0,1	0,1
	4 ледника						1,0	0,8

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

Итого: 7 ледников

1,1

**Бассейн р. Аманауз (р. Теберда,
Северный склон**

134*	№ 746	Хутый	кар.-дол.	ЮВ	2,9	2,9	1,3	1,2
135	№ 808	пр. р. Хутый	вис.-кар.	С	0,7	0,7	0,6	0,6

ТАБЛИЦА 1

Высота, м			Фирмовая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой ча- сти		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
2840	2840	3280	3150	АФС, 15/IX-55	0,7	0,7		IV/2, 16, 31; V/18, 21, 32, 84, 91, 122, 148 IV/16, 31; V/32, 84, 91, 122, 148 IV/16, 31; V/32, 84, 91, 122, 148 IV/16, 31; V/32, 84, 91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2990	3080	3440	3160	Гесс, 1960	0,5	0,5		IV/3, 16, 24, 31; V/19, 21, 84, 91, 122, 148
2830	2830	3650	3280	Гесс, 1960	1,4	1,4		IV/3, 5, 16, 24, 31; V/19, 21, 22, 84, 91, 122, 148
			3250	АФС, 15/IX-55	1,3	1,3		
2950	2950	3360	3240	Гесс, 1960	1,2	1,2		IV/3, 16, 24, 31; V/19, 21, 84, 91, 122, 148
			3250	АФС, 15/IX-55	1,2	1,2		
3070	3070	3340						IV/3, 16, 24, 31; V/19, 21, 84, 91, 122, 148
3090	3120	3340	3360	Кур., 1965	0,6	0,6		IV/3, 16, 24, 31; V/19, 21, 84, 91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3150	3220	3400						IV/2, 13, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148, 184
------	------	------	--	--	--	--	--	--

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2960	2990	3240						IV/3, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2880	2900	3080						IV/17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2860	2890	2960						IV/17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2880	2880	3080						IV/17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2880	2880	3200						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 92, 148
2900	2900	3200						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
136	№ 806	пр. р. Хутый	кар.	СВ	0,4	0,4	0,2	0,2
137	Двуязычный (№ 801)	пр. р. Алибек	дол.	В	2,9	2,9	2,9	2,9
138*	Алибекский (№ 799)	Алибек	дол.	СВ	4,6	4,6	5,4	5,2
139	№ 799а	пр. р. Алибек	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
140	№ 799б	пр. р. Алибек	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,3	0,3
141	№ 798а	пр. р. Алибек	вис.	СВ	0,7	0,7	0,1	0,1
142	Белалакайский (№ 798)	пр. р. Алибек	кар.-дол.	СВ	3,7	3,6	4,5	4,3
143	№ 797	пр. р. Алибек	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
144	Софруджу Сев. (№ 795)	пр. р. Аманауз	вис.-дол.	СВ	3,4	3,4	3,3	3,3
145	Аманаузский (№ 794)	Аманауз	дол.	С	4,8	4,0	7,1	6,7
146	Западный Джугутурлючат (№ 793)	пр. р. Аманауз	вис.-кар.	СЗ	2,3	2,3	1,4	1,4
147	№ 792	пр. р. Аманауз	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,1	0,1
148*	Северный Джугутурлючат (№ 791)	пр. р. Домбай-Ульген	вис.-кар.	СЗ	2,4	2,4	2,1	2,1
149	№ 790	пр. р. Домбай-Ульген	кар.	СВ	0,6	0,3	0,1	0,1
150	№ 789	пр. р. Домбай-Ульген	кар.-дол.	СВ	2,3	2,3	1,0	1,0
151	Агбек (№ 788)	пр. р. Сев. Птыш	вис.-кар.	В	1,8	1,8	2,4	2,4
152*	Птыш (№ 787)	Сев. Птыш	дол.	С	2,8	2,8	2,1	1,9
153	№ 787а	пр. р. Сев. Птыш	присклон.	СЗ	0,8	0,8	0,6	0,6
154	№ 785	пр. р. Сев. Птыш	вис.-кар.	З	1,4	1,4	0,7	0,7
155	№ 784	пр. р. Чучхур	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
156*	Чучхурский (№ 782)	Чучхур	кар.-дол.	СЗ	1,7	1,7	1,0	0,9
	23 ледника						37,7	36,5

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

Итого: 26 ледников

37,9

Бассейн р. Гоначхир (р. Теберда,

Северный склон

157*	№ 781	пр. р. Гоначхир	кар.	С	0,3	0,2	0,1	0,1
158*	№ 779	пр. р. Буульген	кар.	СВ	0,5	0,2	0,1	0,1
159	№ 778	пр. р. Буульген	вис.	В	1,0	1,0	0,7	0,7
160	№ 777а	пр. р. Буульген	присклон.	СВ	0,5	0,5	0,1	0,1
161*	Буульген (№ 776а)	Буульген	дол.	СЗ	2,9	2,9	2,3	2,2

ТАБЛИЦА I

Высота, м			Фирмовая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	вышей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой ча- сти		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
2880	2880	3120						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2320	2320	3680	3000	Гесс, 1960-61	1,0	1,0		IV/2, 11, 13, 14, 17, 28; V/21, 43, 86, 87—89, 91—93, 124, 140, 148, 184, 190
2000	2000	3700	2550	наз.-виз., 4/IX-63	1,8	1,8		III/1; IV/2, 10—15, 17, 18, 28; V/13, 17, 21, 43, 55—59, 66, 86—89, 91—93, 124, 127, 132, 133, 140, 144, 148, 158, 164, 177, 184, 186, 190
3160	3160	3520						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2640	2640	3160						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2920	2920	3360						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2350	2380	3600	2680	Гесс, 1959-61	0,8	0,6		IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 124, 148
2810	2810	3000						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 92, 148
2440	2440	3780						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148. Рис. 11
2020	2320	3780	2890	Кур., 1965	4,0	3,6		IV/2, 5, 10—15, 17, 28; V/21, 43, 86—88, 91, 93, 127, 132, 133, 140, 141, 142, 148, 158, 177, 184, 185, 190
			2700	наз.-виз., 5/X-63	2,7	2,3		
			2800	наз.-виз., 25/IX-64	3,3	2,9		IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148, 190
2680	2680	3880						
2880	2880	3160						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2240	2240	3680						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2300	2650	3100						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2040	2040	3440						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2400	2400	3520						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148, 185. Рис. 12
2220	2220	3320	2860	Кур., 1965	1,1	0,9		IV/2, 5, 10—12, 14, 17, 28
			2550	наз.-виз., 10/IX-63	0,7	0,5		V/21, 22, 43, 86—88, 91, 124, 127, 132, 133, 140, 141, 148, 158, 177, 185, 190. Рис. 13
			2600	наз.-виз., 15/IX-64	0,8	0,6		IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148, 185. Рис. 14
2640	2640	3240						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 124, 148, 185
2760	2760	3800						IV/2, 17, 28; V/21, 86, 88, 91, 127, 148
2760	2760	3160						IV/2, 11—14, 17, 28; V/21, 43, 86—88, 91, 127, 148, 158, 163, 184
2510	2510	3700						

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2970	2990	3130						IV/17, 28; V/21, 86, 88, 91, 148
2560	2680	2760						IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 127, 148, 185
3000	3000	3480						IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148, 185
2500	2500	2880						IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148, 185
2400	2400	3480	2900	Кур., 1965	0,6	0,6		IV/3, 10, 17, 28; V/19, 21, 22, 86, 88, 91, 92, 133, 140, 141, 148, 177, 185. Рис. 15
			2460	наз.-виз., 4/X-63	0,1	—		
			2560	наз.-виз., 25/IX-64	0,2	0,1		

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
162	№ 7766	пр. р. Буульген	вис.-кар.	СЗ	1,6	1,6	0,8	0,8
163*	№ 775	пр. р. Буульген	дол.	СЗ	2,0	2,0	1,2	1,1
164*	№ 774	пр. р. Буульген	дол.	СЗ	1,4	1,4	0,8	0,8
165	№ 165	пр. р. Чатча	вис.	СВ	0,8	0,8	0,3	0,3
166	№ 772	пр. р. Чатча	вис.-кар.	В	1,2	1,2	0,5	0,5
167	№ 771	пр. р. Чатча	вис.-кар.	В	0,8	0,8	0,4	0,4
168	№ 7706	пр. р. Чатча	вис.-кар.	СВ	0,8	0,8	0,7	0,7
169	№ 770в	пр. р. Чатча	вис.-кар.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
170*	Чатча (№ 770а)	Чатча	дол.	С	1,8	1,7	0,9	0,7
171	№ 769	пр. р. Чатча	вис.-кар.	СЗ	0,8	0,8	0,4	0,4
172	№ 768	пр. р. Чатча	вис.-кар.	СЗ	1,2	1,2	0,5	0,5
173*	Хакель (764)	Хакель	дол.	С	3,9	3,9	2,7	2,5
174	№ 764а	пр. р. Хакель	вис.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
175	№ 763	пр. р. Хакель	кар.	СЗ	0,7	0,7	0,1	0,1
176	№ 762	пр. р. Хакель	кар.-дол.	СЗ	0,9	0,9	0,2	0,2
177*	Восточный Клухорский (№ 762)	Сев. Клухор	кар.-дол.	СЗ	1,4	1,4	0,5	0,4
178	№ 178	пр. р. Кичи-Муруджу	вис.	С	0,5	0,5	0,2	0,2
179	№ 179	Кичи-Муруджу	вис.	С	0,9	0,9	0,5	0,5
180	№ 180	пр. р. Кичи-Муруджу	кар.-дол.	СЗ	1,3	1,3	0,8	0,8
181	№ 181	пр. р. Кичи-Муруджу	вис.	З	0,6	0,6	0,2	0,2
182	№ 182	пр. р. Кичи-Муруджу	кар.-дол.	З	1,7	1,7	1,0	1,0
183	№ 183	пр. р. Кичи-Муруджу	вис.-кар.	СЗ	0,6	0,6	0,3	0,3
27 ледников							16,6	15,9

Кроме того, в бассейне р. Гоначхир имеется 10 ледников размерами менее 0,1 км² каждый, общей площадью 0,6 км²

Итого: 37 ледников

17,2

Бассейн р. Улу-Муруджу (р. Теберда,
Северный склон

184*	№ 740а	пр. р. Улу-Муруджу	кар.	С	0,3	0,2	0,1	0,1
185	№ 739	пр. р. Улу-Муруджу	вис.-кар.	СЗ	1,1	1,1	0,4	0,4
186	№ 738а	Улу-Муруджу	вис.-кар.	СЗ	1,1	1,1	0,7	0,7
187	№ 738б	пр. р. Улу-Муруджу	вис.-кар.	СЗ	0,6	0,6	0,3	0,3
4 ледника							1,5	1,5

Кроме того, в бассейне р. Улу-Муруджу имеется 1 ледник площадью 0,06 км²

Итого: 5 ледников

1,6

ТАБЛИЦА 1

Высота, м			Фирмовая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой ча- сти		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
2740	2740	3640						IV/3, 10, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 92, 148, 177, 185
2300	2300	3280	2720	Гесс, 1959-61	0,6	0,6		IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148, 185
2590	2590	3440	3100	Гесс, 1959-61	0,4	0,4		IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148, 185
2880	2880	3360						IV/3, 6, 10, 17, 28; V/19, 21, 75, 86, 88, 91, 148, 177. Рис. 16
2440	2440	3320						IV/3, 6, 10, 17, 28; V/19, 21, 75, 86, 88, 91, 148, 177. Рис. 16, 17
2680	2680	3200						IV/3, 10, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148, 177
2400	2400	3160						IV/3, 6, 10, 17, 28; V/19, 21, 75, 86, 88, 91, 148, 177. Рис. 18
2760	2760	3100						IV/3, 6, 10, 17, 28; V/19, 21, 75, 86, 88, 91, 148, 177
2320	2350	3080	2880	Кур., 1965	0,5	0,3		IV/3, 5, 6, 10, 17, 28; V/19, 21, 22, 75, 86, 88, 91, 92, 133, 140, 141, 148, 177, 185. Рис. 20
			2580	наз.-виз., 17/IX-63	0,3	0,1		
			2630	наз.-виз., 28/IX-64	0,4	0,2		IV/3, 10, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148, 177
2760	2760	3100						IV/3, 10, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148, 177
2600	2600	3240						IV/3, 10, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148, 177
2270	2270	3240	2890	Кур., 1965	1,4	1,2		III/2; IV/3, 5, 6, 13, 14, 17, 28, 29; V/19, 21, 22, 67, 69, 75, 86, 88, 91, 92, 127, 132, 133, 136, 139, 140—142, 148, 184, 185, 188, 195. Рис. 21, 22
			2610	наз.-виз., 16/IX-63	1,0	0,8		IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 127, 136, 148. Рис. 23
			2650	наз.-виз., 28/IX-64	1,1	0,9		IV/3, 6, 17, 28; V/19, 21, 75, 86, 88, 91, 95, 127, 136, 148. Рис. 23, 24
3160	3160	3440						IV/3, 6, 17, 28; V/19, 21, 75, 86, 88, 91, 127, 136, 148
2720	2720	3240						IV/3, 6, 10, 17, 28; V/19, 21, 75, 86, 88, 91, 124, 127, 132, 136, 140, 148, 177, 185. Рис. 25, 26
2670	2670	3160						IV/17, 28; V/86, 88, 91, 148
2980	2980	3400	3080	наз.-виз., 24/IX-63	0,2	0,1		IV/17, 28; V/86, 88, 91, 148
2980	2980	3240						IV/17, 28; V/86, 88, 91, 148
2960	2960	3200						IV/17, 28; V/86, 88, 91, 148
3020	3020	3580	3290	Гесс, 1959-61	0,4	0,4		IV/17, 28; V/86, 88, 91, 148
			3300	АФС, 15/IX-55	0,4	0,4		
3280	3280	3480	3380	АФС, 15/IX-55	0,1	0,1		IV/17, 28; V/86, 88, 91, 148
2920	2920	3520						IV/17, 28; V/86, 88, 91, 148
3220	3220	3520						IV/17, 28; V/86, 88, 91, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3160	3240	3400					IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148
3030	3030	3320					IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 148
2900	2900	3280					IV/3, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 92, 148
3040	3040	3320					IV/3, 10, 17, 28; V/19, 21, 86, 88, 91, 92, 148, 177

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

Бассейн р. Джемагат (р. Теберда,

Северный склон

188	№ 734а	Назалы-Кол	вис.-кар.	СЗ	1,8	1,8	0,8	0,7
189	№ 734б	пр. р. Назалы-Кол	вис.-кар.	СЗ	1,2	1,2	0,6	0,6
190*	№ 734в	пр. р. Назалы-Кол	кар.	СЗ	0,5	0,4	0,2	0,2
191*	№ 730	пр. р. Горалы-Кол	кар.	С	0,5	0,4	0,1	0,1
192	№ 729	пр. р. Горалы-Кол	кар.	В	0,7	0,4	0,2	0,1
193*	№ 726а	пр. р. Горалы-Кол	кар.	СВ	0,7	0,6	0,3	0,3
194	№ 726б	Горалы-Кол	кар.	СЗ	0,7	0,5	0,3	0,2
195	№ 725	пр. р. Горалы-Кол	кар.	С	0,4	0,3	0,2	0,2
	8 ледников						2,7	2,4

Кроме того, в бассейне р. Джемагат имеется один ледник площадью 0,07 км²

Итого: 9 ледников

Всего по бассейну р. Теберды 85 ледников общей площадью 61,0 км²

Бассейн р. Даут

Северный склон

196*	№ 722	пр. р. Даут	кар.	ЮВ	0,6	0,6	0,1	0,1
197	№ 721а	пр. р. Даут	кар.	СВ	0,5	0,4	0,2	0,2
198	№ 721б	пр. р. Даут	кар.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
199	№ 720	пр. р. Даут	кар.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
200*	№ 719а	пр. р. Даут	кар.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
201	№ 719	пр. р. Даут	вис.-кар.	С	0,8	0,8	0,6	0,6
202	№ 718	пр. р. Даут	вис.	С	0,6	0,6	0,2	0,2
203	№ 716	пр. р. Даут	вис.-кар.	СВ	0,6	0,6	0,5	0,5
204	№ 715а	пр. р. Даут	вис.	СВ	0,4	0,4	0,1	0,1
205*	Даут (№ 715)	Даут	дол.	СЗ	2,2	2,2	1,6	1,5
206	№ 713	пр. р. Даут	вис.-кар.	СЗ	0,6	0,6	0,3	0,3
207	№ 712	пр. р. Даут	вис.-кар.	СЗ	0,9	0,9	0,3	0,3
208	№ 708	пр. р. Даут	вис.-кар.	С	0,6	0,6	0,5	0,5
209	№ 707	пр. р. Даут	вис.-кар.	С	0,9	0,8	0,4	0,3
210*	№ 705	пр. р. Даут	кар.	С	0,5	0,3	0,2	0,2
	15 ледников						5,4	5,2

Кроме того, в бассейне р. Даут имеется один ледник площадью 0,06 км²

Итого: 16 ледников

ТАБЛИЦА 1

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

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3060	3060	3440						IV/10, 17, 28; V/86, 88, 91, 148, 177
3100	3100	3440						IV/10, 17, 28; V/86, 88, 91, 148, 177
3360	3400	3520						IV/10, 17, 28; V/86, 88, 91, 148, 177
2990	2310	3200						IV/10, 17, 28; V/86, 88, 91, 148, 177
3150	3220	3300						IV/10, 17, 28; V/86, 88, 91, 148, 177
3040	3080	3320						IV/10, 17, 28; V/86, 88, 91, 148, 177
3080	3180	3480						IV/10, 17, 28; V/86, 88, 91, 148, 177
3200	3240	3440						IV/10, 17, 28; V/86, 88, 91, 148, 177

(р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3240	3240	3480						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148, 153
3240	3280	3380						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148, 153
3130	3130	3280						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148, 153
3120	3120	3240						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148, 153
3010	3010	3240						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148, 153
2900	2900	3329						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148
2880	2880	3340						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148
3040	3040	3480						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148
3040	3040	3440						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148
2680	2680	3540	2920	наз.-виз., 8/VIII-64	0,4	0,3		IV/3, 5, 22, 30; V/19, 21, 22, 85, 91, 122, 148. Рис. 27
3100	3100	3380						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148
3120	3120	3400						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148
2970	2970	3400						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148
3000	3030	3520						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148
3040	3140	3480						IV/3, 22, 30; V/19, 21, 85, 91, 122, 148

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

Бассейн р. Махар-Су (р. Учкулан,

Северный склон

211	№ 702	пр. р. Махар-Су	кар.	В	0,7	0,5	0,3	0,2
212*	№ 698	р. Джелсуг-Чаей	вис.-кар.	В	0,6	0,6	0,5	0,5
213	№ 697	пр. р. Джелсуг-Чаей	вис.	СВ	0,6	0,6	0,3	0,3
214	№ 696	пр. р. Джелсуг-Чаей	кар.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
215*	№ 695	пр. р. Махар-Су	вис.-кар.	СВ	1,4	1,4	0,9	0,9
216	№ 694	пр. р. Махар-Су	вис.-кар.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
217	№ 693	пр. р. Махар-Су	вис.	СВ	0,6	0,6	0,2	0,2
218*	№ 692	пр. р. Махар-Су	вис.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
219	№ 689	пр. р. Махар-Су	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,3	0,3
220*	№ 688	пр. р. Махар-Су	кар.-дол.	СЗ	1,4	1,4	0,8	0,7
221	№ 687	пр. р. Махар-Су	кар.	СЗ	0,6	0,6	0,1	0,1
222	№ 222	пр. р. Махар-Су	кар.	СЗ	0,3	0,3	0,1	0,1
223*	№ 686	пр. р. Махар-Су	кар.	З	0,8	0,8	0,3	0,3
224	№ 684	пр. р. Махар-Су	кар.	СЗ	0,7	0,7	0,1	0,1
225	№ 680	пр. р. Махар-Су	кар.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
	15 ледников						4,6	4,4

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

Итого: 21 ледник

Бассейн р. Гондарай (р. Учкулан,

Северный склон

226	№ 677	пр. р. Гондарай	вис.-кар.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
227	№ 676	пр. р. Гондарай	вис.-кар.	С	0,8	0,8	0,3	0,3
228*	№ 674	пр. р. Гондарай	кар.-дол.	СВ	0,8	0,8	0,5	0,4
229*	Гондарай (№ 672)	Гондарай	дол.	СВ	1,9	1,9	1,1	0,9
230	№ 668а	пр. р. Гондарай	вис.-кар.	С	1,4	1,4	0,9	0,9
231	№ 668б	пр. р. Гондарай	вис.-кар.	С	1,3	1,3	0,7	0,7
232	№ 668в	пр. р. Гондарай	кар.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
	7 ледников						3,9	3,6

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

Итого: 17 ледников

Бассейн р. Индюкой (р. Гондарай, р. Учкулан,

Северный склон

233	№ 665	пр. р. Кичкинакол	кар.	В	0,4	0,2	0,2	0,1
234	№ 662а	пр. р. Кичкинакол	вис.-кар.	В	0,4	0,4	0,1	0,1
235	№ 662б	пр. р. Кичкинакол	вис.-кар.	В	0,5	0,5	0,2	0,2

ТАБЛИЦА 1

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

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3180	3270	3480	3220	наз.-виз., 10/VIII-64	0,2	0,2	IV/23, 30; V/91, 122, 148 IV/23, 30; V/91, 122, 148 IV/23, 30; V/91, 122, 148 IV/23, 30; V/91, 122, 148
3160	3160	3480					
3000	3000	3230					
2880	2880	3080					
2930	2930	3240	3040	наз.-виз., 10/VIII-64	0,4	0,4	IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
			3080	АФС, 15/IX-55	0,5	0,5	
2700	2700	3130					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2660	2660	2930					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
(2640)	(2640)	(2980)					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2770	2770	3160					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 121, 122, 148
2800	2800	3200	2920	наз.-виз., 10/VIII-64	0,2	0,1	IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3300	3300	3640					IV/23, 30; V/91, 122, 148
3060	3060	3200					IV/23, 30; V/91, 122, 148
2900	2900	3280					IV/23, 30; V/91, 122, 148
3040	3040	3380					IV/23, 30; V/91, 122, 148
2940	2940	3160					IV/23, 30; V/91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3120	3120	3480	2760	наз.-виз., 12/VIII-64	0,6	0,4	IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3060	3060	3600					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2980	2980	3380					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2400	2400	2990					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2680	2680	3000					IV/3, 4, 5, 23, 30; V/19—21, 22, 91, 122, 148
2520	2520	2880					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2930	2930	3220					IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
							IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2900	2960	3140					IV/3, 23, 30; V/19, 21, 91, 122, 148
2900	2900	3240					IV/3, 23, 30; V/19, 21, 91, 122, 148
2900	2900	3140					IV/3, 23, 30; V/19, 21, 91, 122, 148

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
236	№ 661	пр. р. Кичкинакол	вис.-кар.	СВ	0,8	0,8	0,3	0,3
237*	Индрюкой (№ 660)	Кичкинакол	дол.	С	2,8	2,3	2,2	1,9
238	№ 660а	пр. р. Кичкинакол	вис.	СЗ	1,5	1,5	0,3	0,3
239	№ 659	пр. р. Кичкинакол	вис.	СЗ	0,8	0,8	0,2	0,2
240	№ 658	пр. р. Актюбе	вис.	СЗ	0,9	0,9	0,2	0,2
241*	Гвандра (№ 657)	Актюбе	дол.	СЗ	3,6	3,6	2,6	2,3
242	№ 657а	Актюбе	вис.	С	0,4	0,4	0,1	0,1
243	№ 656а	пр. р. Актюбе	вис.	С	0,3	0,3	0,1	0,1
244*	№ 656	пр. р. Актюбе	вис.-кар.	С	1,8	1,8	1,1	1,1
245	№ 655	пр. р. Актюбе	кар.	З	0,5	0,5	0,1	0,1
	13 ледников						7,7	7,0

Бассейн р. Джалпакол (р. Гондарай, р. Учкулан,

Северный склон

246	№ 652а	пр. р. Джалпакол	кар.	С	0,9	0,6	0,4	0,3
247	№ 652б	пр. р. Джалпакол	вис.-кар.	СВ	1,0	1,0	0,5	0,5
248*	№ 652	пр. р. Джалпакол	кар.-дол.	СЗ	2,5	2,5	1,9	1,8
249	№ 651	Джалпакол	вис.-кар.	З	0,5	0,5	0,3	0,3
250	№ 649а	пр. р. Джалпакол	вис.	С	0,3	0,3	0,1	0,1
251	№ 649б	пр. р. Джалпакол	присклон.	С	0,2	0,2	0,1	0,1
252	№ 645	пр. р. Джалпакол	вис.	З	0,3	0,3	0,2	0,2
	7 ледников						3,5	3,3

Всего по бассейну р. Учкулан 58 ледников общей площадью 20,8 км²

Бассейн р. Горалыкол (р. Уллукам,

Северный склон

253	№ 642	пр. р. Мурсалы	кар.	СВ	1,0	0,8	0,3	0,2
254	№ 641	пр. р. Мурсалы	вис.-кар.	СВ	0,9	0,9	0,2	0,2
255*	№ 639	Мурсалы	кар.-дол.	С	0,7	0,7	0,9	0,7
256	№ 638	Черенкол	присклон.	СВ	0,5	0,5	0,4	0,4
257	№ 636	пр. р. Черенкол	вис.	С	0,5	0,5	0,1	0,1
	5 ледников						1,9	1,6

Кроме того, в бассейне р. Горалыкол имеется 4 ледника размерами менее 0,1 км², общей площадью 0,2 км²

Итого: 9 ледников

Бассейн р. Узункол (р. Уллукам,

Северный склон

258	№ 258	пр. р. Морде	вис.-кар.	В	0,9	0,9	0,3	0,3
259	№ 259	пр. р. Морде	кар.	В	0,5	0,5	0,2	0,2
260	№ 635	пр. р. Морде	кар.	Ю	0,3	0,3	0,1	0,1
261	№ 634а	пр. р. Морде	вис.	СВ	1,1	1,1	0,3	0,3

ТАБЛИЦА 1

Высота, м			Фирмовая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) <u>№ таблиц и иллюстраций</u> порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой ча- сти ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определения и дата	общая	в том числе открытой ча- сти		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
2880	2880	3440	2870	наз.-виз., 12/VIII-64	0,7	0,4		IV/3, 23, 30; V/19, 21, 91, 122, 148
2670	2800	3360						IV/3, 5, 23, 30; V/19, 21, 22, 91, 122, 148
3220	3220	3710						IV/23, 30; V/91, 122, 148
2980	2980	3520						IV/23, 30; V/91, 122, 148
2870	2870	3380						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2600	2600	3983,5						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 22, 91, 122, 148
3700	3700	3940						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3060	3060	3200						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3160	3160	3836,5						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3130	3130	3340						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

2940	3080	3360	2980	наз.-виз., 10/VIII-64	0,6	0,5		IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2860	2860	3480						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2680	2680	3620						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3080	3080	3510						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3060	3060	3200						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2960	2960	3140						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3180	3180	3340						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3020	3060	3240						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3020	3020	3310						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3140	3140	3500						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3140	3140	3440						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3140	3140	3420						IV/23, 30; V/91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3130	3130	3520						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3360	3360	2530						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3340	3340	3400						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3340	3340	3660						IV/23, 30; V/91, 122, 148

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
262	№ 634б	пр. р. Морде	кар.	СВ	1,2	1,2	0,4	0,4
263	№ 633	пр. р. Морде	кар.	СВ	1,0	1,0	0,6	0,6
264	№ 630а	пр. р. Морде	вис.-кар.	СВ	1,0	1,0	0,4	0,4
265*	Морде-ауж (№ 630)	Морде	дол.	С	3,2	3,2	3,3	3,1
266	№ 630б	пр. р. Морде	вис.	З	0,3	0,3	0,2	0,2
267	Далар (№ 628)	пр. р. Морде	дол.	З	2,0	1,8	1,5	1,4
268	№ 627	пр. р. Морде	вис.-кар.	СЗ	1,4	1,4	0,7	0,7
269	№ 625а	пр. р. Кичкинакол	вис.-кар.	СВ	1,2	1,2	0,3	0,3
270	№ 625б	пр. р. Кичкинакол	вис.-кар.	В	1,2	1,2	0,3	0,3
271	№ 625в	пр. р. Кичкинакол	вис.-кар.	СВ	0,6	0,6	0,1	0,1
272	№ 623а	пр. р. Кичкинакол	вис.-кар.	СВ	0,8	0,8	0,1	0,1
273*	Большой Кички- нал (№ 623)	Кичкинакол	дол.	С	2,5	2,5	2,3	2,0
274	№ 621а	пр. р. Кичкинакол	вис.-кар.	С	0,4	0,4	0,2	0,2
275*	№ 621	пр. р. Кичкинакол	кар.-дол.	СЗ	1,0	1,0	0,7	0,6
276	№ 276	пр. р. Кичкинакол	кар.	С	0,8	0,8	0,4	0,4
277	№ 620	пр. р. Кичкинакол	кар.	С	0,7	0,7	0,3	0,3
278	№ 619	пр. р. Узункол	кар.	С	0,6	0,6	0,3	0,3
	21 ледник						13,0	12,3

Кроме того, в бассейне р. Узункол имеется 5 ледников размерами менее 0,1 км², общей площадью 0,3 км²

Итого: 26 ледников

| | 13,3 |

Бассейн р. Чиринкол (р. Уллукам,

Северный склон

279	№ 615а	пр. р. Чиринкол	вис.-кар.	СВ	0,9	0,9	0,4	0,4
281	№ 615б	пр. р. Чиринкол	кар.	СВ	0,8	0,8	0,2	0,2
280	№ 615в	пр. р. Чиринкол	вис.	СВ	0,3	0,3	0,1	0,1
282	№ 614	пр. р. Чиринкол	вис.	СВ	0,5	0,5	0,2	0,2
283	№ 613	пр. р. Чиринкол	кар.	В	0,9	0,5	0,3	0,2
284	№ 610а	пр. р. Чиринкол	вис.-кар.	ЮВ	0,7	0,7	0,4	0,4
285	№ 610б	пр. р. Чиринкол	вис.-кар.	В	0,7	0,7	0,2	0,2
286	№ 610в	пр. р. Чиринкол	вис.-кар.	СВ	0,7	0,7	0,4	0,4
287*	№ Чингурджар (№ 610)	пр. р. Чиринкол	дол.	С	2,8	2,8	1,7	1,6
288	№ 610г	пр. р. Чиринкол	вис.	СЗ	0,5	0,5	0,2	0,2
289	№ 610д	пр. р. Чиринкол	кар.	СЗ	0,8	0,8	0,4	0,4
290	№ 610е	пр. р. Чиринкол	вис.	СЗ	0,8	0,8	0,3	0,3

ТАБЛИЦА 1

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определе- ния и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
3200	3200	3740						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3200	3200	3420						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2900	2900	3370						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2570	2570	3410						IV/3—5, 23, 30; V/19—21, 22, 91, 122, 148
2980	2980	3140						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2720	2760	2840						IV/23, 30; V/91, 122, 148
2880	2880	3780						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3000	3000	3600	3150	наз.-виз., 16/VIII-64	0,1	0,1		IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3020	3020	3610	3160	наз.-виз., 16/VIII-64	0,1	0,1		IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2870	2870	3220						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2990	2990	3540						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2400	2400	(3860)	2720	наз.-виз., 16/VIII-64	0,8	0,5		IV/3—5, 23, 30; V/19—21, 22, 91, 122, 148
2900	2900	3160						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2840	2840	3060						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3000	3000	3300						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3080	3080	3320						IV/23, 30; V/91, 122, 148
3250	3250	3620						IV/23, 30; V/91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3100	3100	3420						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2900	2900	3190						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3300	3300	3540						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3120	3120	3440						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3280	3320	3600						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3000	3000	3290						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2960	2960	3350						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3000	3000	3460						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2660	2660	3210						IV/3—5, 23, 30; V/19—21, 22, 91, 122, 148
3100	3100	3380						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2860	2860	3340						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3000	3000	3280						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148

№ по схеме	Название ледника	Название реки, вытекающей из ледника	Морфологический тип	Общая экспозиция	Наибольшая длина, км		Площадь, км ²	
					всего ледника	в том числе открытой части ледника	всего ледника	в том числе открытой части ледника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
291	№ 608	пр. р. Чиринкол	вис.	С	0,8	0,8	0,2	0,2
292	№ 607	пр. р. Чиринкол	вис.-кар.	СВ	1,0	1,0	0,6	0,6
293*	№ 606а	пр. р. Чиринкол	дол.	В	2,0	2,0	1,6	1,5
294*	Талычхан (№ 606б)	Чиринкол	дол.	С	2,2	2,2	3,6	3,4
295	№ 606в	пр. р. Чиринкол	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,8	0,8
296	№ 605	пр. р. Чиринкол	вис.	С	1,4	1,4	0,5	0,5
	18 ледников						12,1	11,6

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

Итого: 21 ледник

Бассейн р. Кичкинекол (р. Уллукам,

Северный склон

297	№ 601	пр. р. Кичкинекол	кар.	В	0,7	0,7	0,2	0,2
298*	Кичкине-Кол-Ба- ши (№ 600)	Кичкинекол	дол.	С	2,8	2,8	2,0	1,8
299	№ 600а	пр. р. Кичкинекол	вис.	С	0,5	0,5	0,1	0,1
300	№ 600б	пр. р. Кичкинекол	вис.-кар.	СЗ	0,5	0,5	0,4	0,4
301	№ 599	пр. р. Кичкинекол	вис.	СЗ	0,2	0,2	0,1	0,1
	5 ледников						2,8	2,6

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

Итого: 8 ледников

Бассейн р. Уллуозень (р. Уллукам,

Северный склон

302	№ 598а	пр. р. Уллуозень	кар.	В	0,3	0,3	0,1	0,1
303*	№ 598б	пр. р. Уллуозень	кар.	В	0,7	0,5	0,2	0,2
304*	Хасан-Хой-Сю- рульген	пр. р. Уллуозень	кар.-дол.	СВ	2,2	2,2	1,9	1,9
305*	Левый (№ 594а) Хасан-Хой-Сю- рульген	пр. р. Уллуозень	дол.	С	1,8	1,8	1,4	1,4
306*	Центральный (№ 594б) Хасан-Хой-Сю- рульген	Уллуозень	дол.	СЗ	1,9	1,9	2,0	2,0
307	Правый (№ 594в) № 591	пр. р. Уллуозень	кар.	ЮЗ	0,9	0,8	0,2	0,2
	6 ледников						5,8	5,8

Кроме того, в бассейне р. Уллуозень имеется 1 ледник общей площадью 0,08 км²

Итого: 7 ледников

ТАБЛИЦА I

Высота, м			Фирновая линия		Площадь области абляции, км ²		Объем льда, км ³	Ссылка на последующие таблицы (иллюстрации) № таблиц и иллюстраций порядковый № сведений в таблицах
нижней точки конца ледника	нижней точки открытой части ледника	высшей точки ледника	высота, м	способ определе- ния и дата	общая	в том числе открытой части		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
2780	2780	3220						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2920	2920	3280						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2740	2740	3618,7						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2610	2610	3500						IV/3—5, 23, 30; V/19—21, 22, 91, 122, 148
2900	2900	3500						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2980	2980	3580						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3160	3160	3400						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2680	2680	3440						IV/3, 4, 5, 23, 30; V/19—21, 22, 91, 122, 148
3200	3200	3440						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3020	3020	3200						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3080	3080	3220						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148

р. Кубань, Азовское море)

Главного хребта

3140	3140	3280						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
3140	3240	3500						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2790	2790	3450	3140	наз.-виз., 14/VIII-64	0,3	0,3		IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2820	2820	3370	3120	наз.-виз., 14/VIII-64	0,4	0,4		IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148
2820	2820	3450	3120	наз.-виз., 14/VIII-64	0,7	0,7		IV/3—5, 23, 30; V/19—21, 22, 91, 122, 148, 165
3060	3060	3340						IV/3, 4, 23, 30; V/19—21, 91, 122, 148

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

Бассейн р. Уллукам (истоки

Западный склон Эльбруса

308	№ 589	пр. р. Уллукам	кар.	СЗ	0,7	0,7	0,2	0,2
309*	№ 309	пр. р. Уллукам	вис.	СЗ	1,4	1,4	0,4	0,4
310*	№ 310	пр. р. Уллукам	вис.	ЮЗ	1,2	1,2	0,3	0,3
311*	№ 311	пр. р. Уллукам	кар.	СЗ	1,3	1,3	0,4	0,4
312*	№ 312	пр. р. Уллукам	вис.	СЗ	1,0	1,0	0,3	0,3
313*	Уллукам	Уллукам	дол.	ЮЗ	3,4	1,9	1,3	0,9
	6 ледников						2,9	2,5

Бассейн р. Уллухурзук (р. Уллукам,

Западный склон Эльбруса

314	№ 581	пр. р. Уллухурзук	кар.	СВ	1,2	1,2	0,3	0,3
315	№ 578	пр. р. Уллухурзук	вис.-кар.	СВ	0,4	0,4	0,2	0,2
316	№ 576	пр. р. Уллухурзук	кар.-дол.	С	2,3	1,6	2,2	1,7
317*	№ 317	пр. р. Уллухурзук	присклон.	СЗ	2,4	1,2	1,5	0,6
318*	Кюкюртлю	Уллухурзук	дол.	З, ЮЗ, З	7,5	6,9	6,6	6,0
319*	№ 319	пр. р. Битюктюбе	вис.	СЗ	0,3	0,3	0,3	0,3
320*	Битюктюбе	Битюктюбе	коннч. верш.	СЗ	3,4	3,2	2,1	1,7
321*	№ 321	пр. р. Битюктюбе	вис.	СЗ	0,4	0,4	0,1	0,1
	8 ледников						13,3	10,9

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

Итого: 11 ледников

Всего по бассейну р. Кубань 408 ледников общей площадью 220,0 км², в том числе ледников площадью 0,1 км² — 87,

ТАБЛИЦА I

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

р. Кубань, Азовское море)

(Боковой хребет)

3270	3270	3760						IV/23; V/91, 148, 150
3378	3378	3845	3650	АФС, 12/VIII-57	0,18	0,18	0,004	IV/9, 19, 21, 23; V/5, 14, 91, 97—99, 102, 148, 150. Рис. 37—44
3397	3397	3990	3670	АФС, 12/VIII-57	0,08	0,08	0,004	IV/4, 9, 19, 21, 23; V/5, 14, 20, 21, 91, 97—99, 102, 148, 150. Рис. 37—44
3381	3381	4020	3620	АФС, 12/VIII-57	0,10	0,10	0,008	IV/4, 9, 19, 21, 23; V/5, 14, 20, 21, 88, 91, 97—99, 102, 148, 150. Рис. 37—44
3422	3422	4025	3550	АФС, 12/VIII-57	0,11	0,11	0,003	IV/4, 9, 19, 21, 23; V/5, 14, 20, 21, 88, 91, 97—99, 102, 148, 150, 155, 156, 165
3080	3550	4870	3775	АФС, 12/VIII-57	0,62	0,28	0,06	IV/3, 5, 8, 9, 19, 20, 21, 23; V/4, 5, 14, 15, 22, 88, 91, 97—99, 102, 128, 135, 143, 148, 150, 157, 166, 169, 173. Рис. 37—44

р. Кубань, Азовское море)

(Боковой хребет)

3100	3100	3480	3200	ФТС, 1/VIII-59	0,07	0,07		IV/23; V/88, 91, 148, 150
3220	3220	3620	3340	АФС, 22/VIII-57	0,08	0,08	0,002	IV/23; V/88, 91, 148, 150
2940	3060	4200	3600	АФС, 22/VIII-57	1,1	0,6	0,06	IV/23; V/88, 91, 148, 150
3210	4250	4950	3650	АФС, 22/VIII-57	0,66		0,04	IV/19, 21; V/5, 14, 88, 91, 97—99, 102, 148, 150. Рис. 37—44
2770	2790	5120	3700	АФС, 22/VIII-57	1,50	0,96	0,6	IV/1, 3, 4, 8, 19, 20, 21, 23, 26, 27; V/4, 5, 8, 9, 14, 15, 16, 20, 30, 33, 35, 47, 87, 88, 91, 97—99, 102, 128, 135, 143, 148, 150, 155, 156, 157, 165, 166, 169, 172, 173, 176, 180, 187, 193. Рис. 35—44
3697	3697	4480					0,003	IV/4, 9, 21, 23, V/5, 14, 20, 21, 47, 88, 91, 97—99, 102, 148, 150. Рис. 37—44
3309	3325	4665	3700	АФС, 22/VIII-57	0,59	0,21	0,08	IV/3, 4, 19, 20, 21, 23; V/4, 5, 14, 15, 16, 20, 21, 91, 97—99, 102, 135, 148, 150, 155, 156, 157, 165, 169, 173, 193. Рис. 29, 35—44
3660	3660	3990					0,0005	IV/19, 21, 23; V/5, 14, 88, 91, 97—99, 102, 148, 150. Рис. 37—44

общей площадью 5,4 км², ледников площадью более 0,1 км² — 321, общей площадью 214,6 км²

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ I

№ ледника по табл. I	Название	№ граф по табл. I	Пояснения	№ ледника по табл. I	Название	№ граф по табл. I	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
Общее пояснение, относящееся ко всем ледникам бассейна р. Кубани			Номера ледников во второй графе (кроме 5—7, 11—13, 16, 18, 20—25, 47, 50, 51, 54, 55, 76, 165, 178—183, 238, 258, 259, 276) приведены по К. И. Подозерскому (каталог ледников 1911 г.). Если ледник за период 1911—1965 гг. расчленился на несколько ледников, то номер ледника сопровождается буквенным индексом (а, б, в, г ...). Эти номера не являются официально принятыми названиями ледников, а носят справочный характер	88	Малый Софьинский	2	Название ледника дано по Н. А. Бушу; официально не утверждено
				90	Большой Софьинский	2	Название ледника дано по Н. А. Бушу; официально не утверждено
				95	№ 874	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,03 км ²
				99	№ 871б	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,01 км ²
				100	№ 871в	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,04 км ²
1	№ 982	7, 8, 9, 11	Указана площадь ледника, покрытая боковыми поверхностными моренами	101	№ 871г	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,04 км ²
2	№ 981	15, 16	Площадь области абляции приведена с точностью до сотых	109	№ 837а	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,02 км ²
12	№ 12	15, 16	Площадь области абляции приведена с точностью до сотых	110	№ 837б	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,05 км ²
19 ¹	№ 973	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,02 км ²	112	Северный Аксаутский	2	Название ледника дано по П. В. Ковалеву; официально не утверждено
30 ¹	№ 966б	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностными моренами, равна 0,04 км ²	114	Западный Аксаутский	2	Название ледника дано по П. В. Ковалеву; официально не утверждено
35	Псеашха	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностными моренами, равна 0,07 км ²	115	Хасаутский	2	Название ледника по К. И. Подозерскому — Аксаутский, по Н. А. Бушу — Западный Аксаутский, по П. В. Ковалеву — Главный Аксаутский
39—40	Цахвоа Западный Цахвоа Восточный	2	В связи с тем, что ледники № 39 и 40 на карте имеют общее название, лучше их называть Цахвоа Западный (№ 39) и Цахвоа Восточный (№ 40)	118	Джаловчатский	2	Название ледника по Н. А. Бушу — Восточный Аксаутский
41	№ 950	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,03 км ²	119	№ 829а	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,02 км ²
48	№ 943а	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,01 км ²	123	№ 847	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,01 км ²
56	№ 927	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,04 км ²	125	Западный Большой Маркинский	2	Название ледника дано по Н. А. Бушу; официально не утверждено
57	№ 928	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,03 км ²	126	Восточный Большой Маркинский	2	Название ледника дано по Н. А. Бушу; официально не утверждено
74	№ 905	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,04 км ²	129	Западный Азгекский	2	Название ледника дано по П. А. Утякову; официально не утверждено
77	№ 903	12	Отметка вершины, от которой начинается ледник	130	№ 752	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,02 км ²
82	№ 898	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом равна 0,05 км ²	133	№ 749	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,03 км ²

¹ Здесь и далее во всех случаях указана площадь ледника, покрытая моревой размером менее 0,1 км², не включенная в табл. I «Основные сведения о ледниках».

№ ледника по табл. I	Название	№ граф по табл. I	Пояснения	№ ледника по табл. I	Название	№ граф по табл. I	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
137	Двуязычный	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,02 км ²	191	№ 731	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,01 км ²
142	Белалакайский	2	Название ледника по К. И. Подозерскому. — Аманаузский	193	№ 726а	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,03 км ²
145	Аманаузский	13	Высота фирновой линии определялась трижды: один раз расчетным способом и дважды наземно-визуальным	195	№ 725	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,04 км ²
148	Северный Джугутурлючат	2	Название ледника по А. Л. Рейнгарду — Джиты-Кая	196	№ 722	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,03 км ²
		8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,05 км ²	200	№ 720	8, 9	Площадь ледника закрытая поверхностной мореной, равна 0,05 км ²
149	№ 790	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,05 км ²	205	Даут	2	По Н. А. Бушу ледник называется Доутский
150	№ 789	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,03 км ²	210	№ 705	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,05 км ²
152	Птыш	2	По Н. А. Бушу ледник называется Большой Птышский	212	№ 698	8, 9	Площадь ледника закрытая поверхностной мореной, равна 0,05 км ²
156	Чучхурский	2	Название дано по П. В. Ковалеву; официально не утверждено	215	№ 695	8, 9	Площадь ледника закрытая поверхностной мореной, равна 0,03 км ²
157	№ 781	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,02 км ²	218	№ 692	10, 11, 12	Высоты указаны приблизительно
158	№ 779	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,07 км ²	223	№ 686	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,05 км ²
161	Буульген	13	Высота фирновой линии определялась трижды	230—232	№ 668а, № 668б, № 668в	2	Ледник № 668 по К. И. Подозерскому имел название Гондарай. В настоящее время он расчленился на три ледника
164	№ 774	8, 9	Площадь ледника, закрытая поверхностной мореной, равна 0,03 км ²	237	Индрюкой	2	Название ледника дано по Н. А. Бушу; официально не утверждено
170	Чатча	2	По Н. А. Бушу ледник называется Левый Тебердинский, а по А. Л. Рейнгарду — Чатча	244	№ 653	12	Отметка вершины, от которой начинается ледник
		13	Высота фирновой линии определялась трижды: один раз расчетным способом и дважды наземно-визуальным	265	Морде-аут	2	Название ледника дано по К. И. Подозерскому; официально не утверждено. По Н. А. Бушу ледник называется Мырды
173	Хакель	2	По Н. А. Бушу ледник называется Правый Тебердинский	273	Большой Кичкинакол	12	Высота высшей точки ледника указана приблизительно
		13	Высота фирновой линии определялась трижды: один раз расчетным способом и дважды наземно-визуальным	287	Чингурджар	2	По Н. А. Бушу ледник называется Черюкол Левый или Западный, а по К. И. Подозерскому Чин-гур-Джар
177	Восточный Клухорский	2	Название ледника дано по А. Л. Рейнгарду; официально не утверждено. Название по Г. К. Тушинскому — Клухорский	294	Талычхан	2	По Н. А. Бушу ледник называется Черюкол Правый или Восточный, а по К. И. Подозерскому — Талы-Чхан
184	№ 740а	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,02 км ²	298	Кичкине-Кол-Баша	2	По Н. А. Бушу ледник называется Кичкинекол Кубанский
190	№ 734в	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,03 км ²	303	№ 598б	8, 9	Площадь ледника, закрытая сплошным моренным чехлом, равна 0,03 км ²

№ ледника по табл. I	Название	№ граф по табл. I	Пояснения	№ ледника по табл. I	Название	№ граф по табл. I	Пояснения
1	2	3	4	1	2	3	4
304	Хасан-Хой-Сюрульген Левый	2	В связи с тем, что на карте ледники № 304, 305, 306 имеют одно общее название Хасан-Хой-Сюрульген, предлагается соответственно добавить: Левый, Центральный и Правый	317	№ 317	2, 4, 7, 13, 16	В каталоге К. И. Подозерского (V/148) это ледник № 575. Верхняя часть по типу относится к ледникам конических вершин и соединена с ледниками Кюкюртлю, Уллукам, нижняя отчленена скалистыми обрывами и представляет присклоновый ледник, питающийся снежными, фирновыми и ледяными лавинами, падающими с верхней части ледника. Нижняя отчлененная часть ледника полностью отпесена к закрытой мореной, хотя ледник частично покрыт лавинными снежниками, под которыми не удается проследить моренный чехол. При определении высоты фирновой линии отдельные лавинные снежники, лежащие на высоте 3300 м, не приняты во внимание
305	Хасан-Хой-Сюрульген Центральный						
306	Хасан-Хой-Сюрульген Правый						
306	Хасан-Хой-Сюрульген Правый	12	Отметка вершины, от которой начинается ледник				
309	№ 309	2, 4	В каталоге К. И. Подозерского (V/148) это ледник № 588. Ледник подпитывается потоками с конуса Эльбруса (из бассейна ледника Б. Азау). Ледники № 309 и № 310 прилегают друг к другу, граница между ними условная				
310	№ 310	4	Ледник подпитывается потоками с конуса Эльбруса (из бассейна ледника Б. Азау). Граница с ледником № 309 условная, нечеткая	318	Кюкюртлю	2, 4, 12	В каталоге К. И. Подозерского (V/148) это ледник № 574. Н. Я. Динник (V/47) называет его ледником Кугуртлю. Верхняя часть по типу относится к ледникам конических вершин и соединена через ледоразделы с ледниками Б. Азау, Уллукам, № 317, Уллучиран, Битюктюбе и № 319, нижняя представляет долинный ледник. За высшую точку ледника принята высота, на которой обнаруживаются по аэрофотоснимкам признаки движения льда
311	№ 311	2, 4	В каталоге К. И. Подозерского (V/148) это ледник № 587. Верховья ледника через ледораздел соединены с ледником № 310 и ледником Б. Азау. Раньше ледник был частью ледника Уллукам				
312	№ 312	4	Верховья ледника узкой перемычкой соединены с ледником Б. Азау, а частично — с ледником № 311. Раньше ледник был частью ледника Уллукам				
313	Уллукам	2, 4, 13	В каталоге К. И. Подозерского (V/148) это ледник № 587. Н. А. Буш (V/21, 22) называет его ледником Хотю-тау. Верхняя часть по типу относится к ледникам конических вершин и соединена через ледоразделы с ледниками Б. Азау, № 317 и Кюкюртлю (№ 318), нижняя отчленена скалистыми обрывами и представляет долинный ледник, питающийся снежными, фирновыми и ледяными лавинами со склонов и верхней части ледника. Высота фирновой линии, приведенная в таблице, условна: поверхность отчлененной части ледника на участке южной экспозиции освобождается от снега полностью (до высоты 3950 м), а на участке западной экспозиции снег лавинных конусов закрывает ледник до высоты 3600 м	319	№ 319	2, 4, 13, 15, 16	В каталоге К. И. Подозерского (V/148) это ледник № 570. В верхней части ледник соединяется через слабо выраженный ледораздел с ледником Кюкюртлю. Высота фирновой линии и площадь области абляции не указана, так как в 1957 г., когда была произведена аэрофотосъемка, лед не открывался
				320	Битюктюбе	2, 4	
				321	№ 321	4, 13, 15, 16	

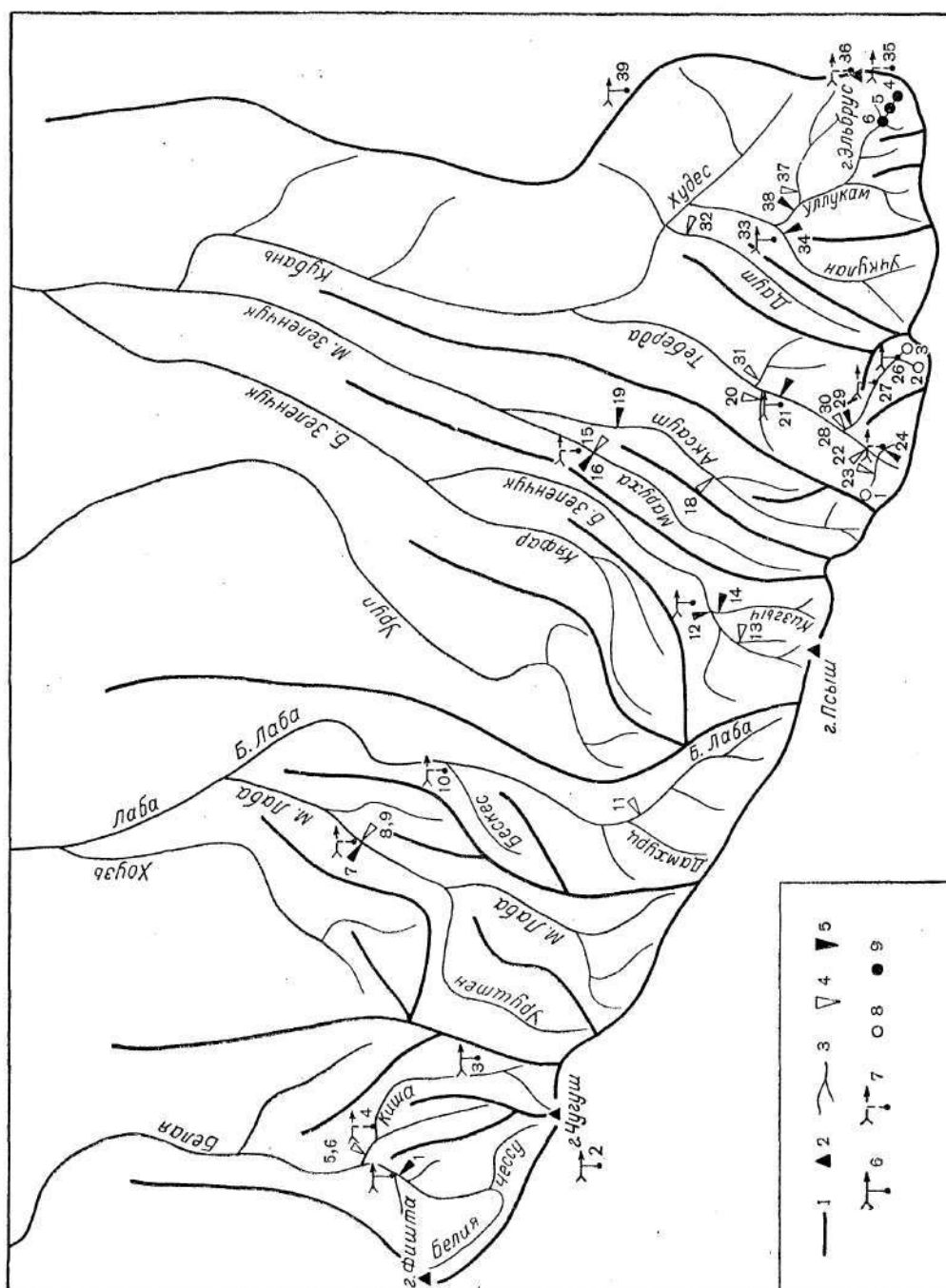


Рис. 7. Схема расположения гидрометеорологических станций и постов в районе ледников.

1 — водоразделы; 2 — вершины; 3 — реки; 4 — закрытые гидрологические станции и посты; 5 — действующие гидрологические станции и посты; 6 — действующие метеорологические станции и посты; 7 — закрытые метеорологические станции и посты; 8 — суммарные осадкомеры; 9 — снегомерные пункты.

СПИСОК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чем ведении находится	Абсолютная высота, м	Площадь водо- сбора гидроло- гических стан- ций и постов, км²	уровень воды	
						уровень воды	сток воды
1	2	3	4	5	6	7	8
1	р. Белая	гмст Гузерибль	СК УГМС	668	564	1946—65	1 (1947) 1954—65
2	р. Мзымта	мст Ачишхо	СК УГМС	1880	—	—	—
3	р. Киша	мст Зубровый парк	СК УГМС	1441	—	—	—
4	р. Киша	мст Киша	СК УГМС	775	—	—	—
5	р. Киша	гп Лагерная Караулка (новый пост)	СК УГМС	700	498	1956—65	1956, 57, 59—65, 18 (1955, 58)
6	р. Киша	гп Лагерная Караулка (старый пост)	МосГИДЭП	700	498	1950, 51	1950, 51
7	р. Малая Лаба	гмст Бурное (левый берег)	СК УГМС	747	1120	1939—65	1939—42, 45—47, 4 (1948), 1949—65
8	р. Малая Лаба	гп Бурное (уклонный пост, правый берег)	СК УГМС	750	1120	1935—41	1935—41
9	р. Малая Лаба	гп Бурное (в 50 м выше впадения р. Бурное)	СК УГМС	750	1120	1926—35	1926—35
10	р. Большая Лаба	мст Азиатский мост (Бескес)	СК УГМС	823	—	—	—
11	р. Большая Лаба	гп Загедан	СК УГМС	1210	435	1957—63	1957—63
12	р. Большой Зеленчук	гмст Архыз	СК УГМС	1456	513	1926—65	2 (1936), 1948—65
13	р. София	гп Архыз (у скипидарного завода)	СК УГМС	1580	54,1	1930—32	1930, 31
14	р. Кизгыч	гп Архыз	СК УГМС	1480	151	1930, 42, 48—65	1930—32, 49—65
15	р. Маруха	мп Маруха	СК УГМС	1045	—	—	—
16	р. Маруха	гп Маруха (левый рукав)	СК УГМС	1040	301	1951—65	1952—65, 7 (1951)
17	р. Маруха	гп Маруха (Лесная караулка, левый рукав левого берега)	СК УГМС	1040	277	1933—42	1933—38, 40—42, 35 (1939)
18	р. Аксаут	гп Горное (ниже устья р. Марка)	Гидропроект ВФ	1550	313	1955—58	1956, 57
19	р. Аксаут	гп Хасаут-Греческое (Лесная караулка, в 4 км выше селения, новый пост)	СК УГМС	1100	530	1935—65	1935—41, 46—65, 9 (1942, 45)
20	р. Муху	гп Теберда (верхний пост)	СК УГМС	1320	69	1927, 28	19 (1927, 28)
21	р. Теберда	гмст Теберда	СК УГМС	1330	504	1919—21, 23—65	1926—42, 48—65, 11 (1943—46)
22	р. Аманауз	гп Альпинистский лагерь «Медик»	Гидропроект ВФ	1620	134	1954—56	60 (1956)
23	р. Алибек	гп Альпинистский лагерь «Медик»	Гидропроект ВФ	1620	60,4	1954—56	77 (1956)
24	р. Домбай-Ульген	гп турбаза «Домбай»	Гидропроект ВФ	1620	47,5	1954—56	65 (1956)

СТАНЦИЙ И ПОСТОВ В РАЙОНЕ ЛЕДНИКОВ

Период наблюдений (годы)					
сток напосов	химический состав воды	основные метеорологические	осадки	толщина снега	дополнительно
9	10	11	12	13	14
1965	—	1928—65	1928—65, с 1/VI-51 дождемер заменен осадкомером	1928—65	Продолжительность солнечного сияния 1931—36, 1939—40, 1962—63, актиомет- рия 1935
—	—	1926—65	1926—65, с 1/X-53 дождемер заменен осадкомером	1926—65	
—	—	1947—65	1947—65, с 16/V-59 дождемер заменен осадкомером	1947—65	
—	—	1932—43	1932—65, с 1/VI-56 дождемер заменен осадкомером	1932—43	
1956, 57, 4 (1958), 1965 1950, 51	1956, 57 1950, 51	—	—	—	
1939, 40, 10 (1951, 52)	1952, 53, 63—65	1932—65	1932—65, с 1/VII-51 дождемер заменен осадкомером	1932—65	
1935—40	1936, 38, 39	—	—	—	
1931—33, 35	1927, 35	—	—	—	
—	—	1932—42	1932—42 (дождемер)	1932—42	
28 (1957) 1965	— 1963—65	— 1933—65	1958—64 (осадкомер) 1933—65, с 23/XI-63 дождемер заменен осадкомером	1933—65	
—	—	—	—	—	
1963—65	1960—65	—	—	—	
—	—	—	1932—41, 43—65, с 14—IX-58 дожде- мер заменен осад- комером	—	
1965	1963—65	—	—	—	
1933—38, 40	1936, 37	—	—	—	
34 (1956, 57)	—	—	—	—	
1935—40	1937, 58—65	—	1949—65 (осадкомер)	—	
—	—	—	—	—	
1933—41, 52, 53, 1957—65, 75 (1942, 50, 51, 54—56)	1936, 38—42, 57—65	1903—06, 25—65	1903—06, 25—65, с 28/II-48 дожде- мер заменен осад- комером	1903—06, 25—65	Продолжительность солнечного сияния 1926—28, 1930—32, 1934—38, 40, 1951— 65
2 (1956)	—	—	—	—	
2 (1956)	—	—	—	—	
2 (1956)	—	—	—	—	

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чем ведении находится	Абсолютная высота, м	Площадь водо- сбора гидроло- гических стан- ций и постов, кв. км		
						уровень воды	сток воды
1	2	3	4	5	6	7	8
25	р. Аманауз	мст Домбай	УГМС Грузинской ССР	1620	—	—	—
26	р. Гоначхир	мст Клухорский перевал	СК УГМС	2036	—	—	—
27	р. Гоначхир	мп Клухорская тропа (Клухорская казарма)	УГМС Грузинской ССР	1800	—	—	—
28	р. Гоначхир	гп Устье	СК УГМС	1520	151	1927—42	1927—42
29	р. Гоначхир	гп Заповедник (новый пост)	СК УГМС	1520	151	1957—65	1957—65
30	р. Гоначхир	гп Заповедник (старый пост)	СК УГМС	1520	151	1956, 57	1956, 57
31	р. Джемагат	гп Устье	СК УГМС	1330	147	1948—58	1948—57, 8 (1958)
32	р. Даут	гп Устье	СК УГМС	1090	236	1956—64	1956—64
33	р. Учкулан	мст Учкулан	СК УГМС	1362	—	—	—
34	р. Учкулан	гп Учкулан	СК УГМС	1360	310	1956—65	1956—65
35	р. Баксан	мст Пик Терскол	ВГИ	3050	—	—	—
36	р. Баксан	мст Эльбрус	УГМС Грузинской ССР	4250	—	—	—
37	р. Уллухурзук	гп Хурзук	СК УГМС	1490	162	1956—64	1957—64, 10 (1956)
38	р. Уллукам	гп Хурзук	СК УГМС	1460	582	1956—65	1956—65
39	р. Малка	мст Бермамыт	СК УГМС	2583	—	—	—

Примечание. В графах 8, 9, если сток воды или наносов не подсчитан, то указано общее количество измеренных

Период наблюдений (годы)

сток наносов	химический состав воды	основные метеорологические	осадки	толщина снега	дополнительно
9	10	11	12	13	14
—	—	1932—37, 41—42	1932—37, 41—42 (дождемер)	1932—37, 41—42	
—	—	1950—65	1950—65 (осадкомер)	1950—65	
—	—	—	1897—1906, 1909—17 (дождемер)	—	
1934, 35, 37—40, 4 (1936)	1936, 37, 40, 41	—	—	—	
39 (1957), 1963—65	1965	—	—	—	
—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	
41 (1956—57)	1961, 62—64	—	—	—	
—	—	1932—42, 44—65	1932—42, 44—65, с 21/VII-48 дожде- мер заменен осад- комером	1932—42, 44—65	
52 (1957), 1965	—	—	—	—	
—	—	1950, 52—63	1950, 52—63 (осадко- мер)	1950, 52—63	Продолжительность солнечного сияния 1950—51, 1953—58
—	—	1935—41	1935—41 (дождемер)	1935—41	Продолжительность солнечного сияния 1935—38, 1940—42
1959—64	1963—64	—	—	—	
39 (1957), 1965	1963—65	—	—	—	
		1933—43, 45—65	1933—43, 45—65, с 11/VI-55 дожде- мер заменен осад- комером	1933—43, 45—65	Актинометрия 1960— 65, продолжитель- ность солнечного сияния 1946—47, 1949—65

расходов воды или взвешенных наносов, а в скобках — годы, за которые они были измерены.

ТАБЛИЦА III

СПИСОК СУММАРНЫХ ОСАДКОМЕРОВ И СНЕГОМЕРНЫХ ПУНКТОВ В РАЙОНЕ
ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Название бассейна и номер осадкомера или снеготочка	Местоположение	Абсолютная высота, м	Экспозиция склона	Период наблюдений (годы)
1	Алибек (бассейн р. Теберды), ос. 5	На ригеле в 0,3 км от конца ледника Алибекский	2150	гориз.	с 1965
2	Гоначхир (бассейн р. Теберды), ос. 2	На правой береговой морене ледника Хакель в 0,5 км от его конца	2400	гориз.	1964—1965
3	Гоначхир (бассейн р. Теберды), ос. 1	В 3,5 км от Клухорского перевала	2470	гориз.	1964—1965
4	Уллуозень (бассейн р. Уллукам, Кубань), сп 1	В 5 км от устья р. Уллуозень, правый берег	2440	гориз.	1964—1965
5	Уллуозень (бассейн р. Уллукам, Кубань), сп 2	В 0,9 км от устья р. Уллуозень, левый берег	2320	гориз.	1964—1965
6	Уллуозень (бассейн р. Уллукам), сп 3	Выше устья р. Кичкинекол 0,3 км на правом берегу	2170	гориз.	1964—1965

ТАБЛИЦА IV

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) произведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источников по табл. V
1	2	3	4	5	6
1	318	1879	Произведено общее обследование ледника	РГО	49
2	59—69, 87—90, 107—120, 129, 134—156	1896	Маршрутное обследование ледников	РГО (Н. А. Буш)	18, 21
3	107, 108, 124—128, 130, 158—177, 184—187, 196—210, 215—220, 226—237, 240—252, 262—266, 269—276, 279—307, 313, 318, 320	1897	Маршрутное обследование ледников	РГО (Н. А. Буш)	19, 21
4	1, 2, 7—10, 16—25, 34, 39—41, 48, 49, 52—55, 215—220, 226—232, 240—252, 262—266, 269—276, 279—307, 310—312, 318—320	1899	Маршрутное обследование ледников	РГО (Н. А. Буш)	20, 21
5	115, 118, 125, 145, 152, 170, 173, 205, 229, 237, 265, 273, 287, 294, 298, 306, 313	1907, 1909	Маршрутное обследование ледников с регистрацией величин отступления	РГО (Н. А. Буш)	22
6	59—69, 73—79, 165, 166, 168—170, 173, 175—177	1927—31	Маршрутное обследование ледников с регистрацией отступления некоторых ледников	Московский дом ученых	37, 75
7	1, 2, 17—19, 28—30	1929—30	Обследование ледников в районе Кавказского заповедника	ГГО (Г. Г. Григор)	41, 42
8	313, 318	1932, VII	Установлены метки, фиксирующие положение концов ледников в 1932 г., и отмечено положение границ ледников в 1932 г. на карте 1887 г.	С. Соловьев	165
9	309—313	1932, VIII	Произведены топографические и гляциологические работы с целью определения линии ледоразделов и направления течения льда	Кубанская гляциол. экспедиция ИМПГ	150
10	138, 145, 152, 161, 162, 165—172, 177, 187—195	1937, 1945	Маршрутное обследование ледников. Были определены величины отступления ледников	Московский гор. пед. ин-т (Г. К. Тушинский)	177
11	137, 138, 145, 152, 156	1954, IX—X	Заложены базисные линии для наблюдений за отступанием ледников	УкрГИДЭП, г. Харьков (П. А. Утяков)	184
12	138, 145, 152, 156	1954—55	Полустационарные наблюдения на ледниках	ХГУ	93

ТАБЛИЦА IV

№ п/п	Номера и названия ледников по схеме	Время проведения работ	Характеристика (состав) произведенных исследований	Организация, производившая работы	№ источников по табл. V
1	2	3	4	5	6
13	129, 137, 138, 145, 156, 173	1954—59	Эпизодические наблюдения за отступанием ледников, абляцией и скоростью движения	Тебердинский гос. заповедник (П. А. Утяков)	184
14	137, 138, 145, 152, 156, 173	1954—65	Наблюдения за отступанием ледников бассейна р. Теберды	ХГУ	91, 93
15	138, 145	1955	Маршрутное обследование ледников	Харьковский гос. пед. ин-т	93
16	109—128	1957—60	Маршрутное обследование ледников в бассейне р. Аксаут	ХГУ	32, 84
17	129—195	1957—61	Маршрутное обследование ледников в бассейне р. Теберды	ХГУ	91, 93, 158
18	138	1957—65	Полустационарные наблюдения на леднике Алибек	ХГУ	13, 43, 55, 56, 57, 58, 59, 86, 87, 91, 92, 158
19	309—313, 317—321	1957, VI—VIII	Выполнена аэрофотосъемка Эльбруса на авиапленках разных типов для целей комплексного гляциологического картографирования	ВВС СССР по заказу геогр. фак. МГУ (Эльбурская экспед. МГУ по программе МГГ)	4, 61, 62, 63
20	313, 318, 320	1958, VII—VIII	Маршрутное обследование ледников. Гляциоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков	МГУ	155—157
21	309—313; 317—321	1959, VII—VIII	Фототеодолитная съемка ледников	МГУ	15
22	196—210	1960	Маршрутное обследование ледников в бассейне р. Даут	ХГУ	85
23	211—321	1960—61	Маршрутное обследование ледников в бассейне рек Уллукам, Учкулан	ХГУ	91
24	56—108, 124—128	1961	Маршрутное обследование ледников в бассейнах рек Большой и Малый Зеленчук	ХГУ	91
25	26—48, 52, 53, 56, 57	1961	Маршрутное обследование ледников в бассейнах рек Большая и Малая Лаба	ХГУ	91, 159
26	318	1961, VIII	Геоморфологическое описание ледника и его долины. Анализ образцов льда. Гидрологические наблюдения	Геогр. фак. МГУ (Эльбурская экспед. по программе МГГ)	5, 8, 9, 33, 34, 35, 97, 174
27	318	1961, VIII	Стереофотограмметрическая съемка для определения поверхностных скоростей движения льда	Геогр. фак. МГУ (Эльбурская экспед. по программе МГГ)	49, 61, 62, 63, 82, 97, 175
28	129—195	1963, VII—X	Маршрутное обследование ледников бассейна р. Теберды	СК УГМС, гидрограф. партия	132
29	173	1963, VI—IX 1964, VI—IX 1965, VI—IX	Полустационарные гляциологические наблюдения на леднике Хакель	СК УГМС, гидрограф. партия	69, 132, 133, 139—142
30	196—307	1964, VII—VIII	Маршрутное обследование ледников бассейнов рек Уллукам, Учкулан, Даут	СК УГМС, гидрограф. партия	122
31	26—128	1964, VIII—IX	Маршрутное обследования ледников в бассейнах рек Лаба, Большой и Малый Зеленчук	СК УГМС, гидрограф. партия	122
32	1—25	1965, IX—X	Маршрутное обследование ледников бассейна р. Белой	СК УГМС, гидрограф. партия	122

СПИСОК РАБОТ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ О ЛЕДНИКАХ

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
1	Оледенение Кавказа в целом	Абих Г. В. Исследование настоящих и древних ледников Кавказа	Сб. сведений о Кавказе, № 1, Тифлис, 1871
2	Оледенение Кавказа в целом	Абих Г. В. Нынешние и древние ледники Кавказского хребта	Изв. РГО, вып. 2, 1871
3	Оледенение Кавказа в целом	Анисимов С. С. Кавказ	Изд. «Работник просвещения», М., 1930
4	Оледенение Эльбруса в целом (ледники 313, 318, 320)	Атлас ледников Эльбруса. Часть I. Фото-снимки ледников	Изд. МГУ, М., 1965
5	Оледенение Эльбруса в целом 309—313, 317—321	Атлас ледников Эльбруса. Часть II. Специальные карты	МГУ, М., 1965
6	Оледенение Кавказа в целом	Баратинская Г. Н. Суточный ход вероятности осадков на Кавказе	Уч. зап. ЛГУ, серия геогр., вып. 13, Л., 1959
7	Оледенение Кавказа в целом	Берг Л. С. Рельеф Сибири, Туркестана и Кавказа	Уч. зап. МГУ, серия геогр., вып. 5, М., 1936
8	318	Блинова В. Л. Гидрология	Материалы гляциол. исслед. Эльбруса, М., 1962
9	318	Блинова В. Л. Процессы таяния и стока на ледниках Эльбруса и химизм ледниковых вод	МГУ, М., 1963
10	1—19	Бондаренко Н. И. О современном оледенении Западного Кавказа	Тр. по геологии и полезным ископаемым Северного Кавказа, вып. 11, Ставрополь, 1964
11	Оледенение бассейна р. Кубани в целом	Борисов В. И., Капитонов Е. И. Река Кубань	Краснодар, 1954
12	Оледенение бассейна р. Теберды	Бродский Г. И. Климатическая характеристика территории Тебердинского заповедника	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1959
13	138	Бродский Г. И. Микроклиматические наблюдения по программе МГГ на леднике Алибек в Тебердинском государственном заповеднике (лето 1957—1958 гг.)	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1959
14	Оледенение Эльбруса в целом 309—313, 317—321	Брюханов А. В. Фототеодолитные работы на Эльбрусе (за период 1956—1959 гг.). Сведения о съемках ледников	Информ. сб. о работах геогр. фак. МГУ по МГГ, № 7, М., 1961
15	313, 318, 320	Брюханов А. В., Кравцова В. И., Никулин Ф. В., Фаминцын Б. М. Материалы фототеодолитной съемки Эльбруса	Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Эльбрус. Движение и пространственное состояние ледников. М., 1962
16	318, 320	Будрик В. М. В верховьях Кубани (Кыздыргон, Джелан-кол, Индыш)	Ежегод. Кавказского горного о-ва, вып. 5, 1913
17	138	Бураков В. И. Физико-географическая характеристика ледника Алибек	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1958
18	59—69, 87—90, 107—120	Буш Н. А. Предварительный отчет о путешествии по Северо-Западному Кавказу в 1896 г.	Изв. РГО, т. 33, вып. 1, 1897
19	107, 108, 124—128, 158—177, 184—187, 196—210, 215—220, 226—237, 240—252, 262—266, 269—276, 279—307	Буш Н. А. Предварительный отчет о втором путешествии по Северо-Западному Кавказу в 1897 г.	Изв. РГО, т. 34, вып. 5, 1898
20	1, 2, 7—10, 16—25, 34, 39—41, 48, 49, 52—55, 215—220, 226—232, 240—252, 262—266, 269—276, 279—307, 310—312, 318—320	Буш Н. А. Описание и главные результаты третьего путешествия по Северо-Западному Кавказу в 1899 г.	Изв. РГО, т. 36, вып. 3, 1900
21	1, 2, 7—10, 16—25, 34, 39—41, 48—49, 52—55, 59—69, 87—90, 107—120, 124—177, 184—187, 196—210, 215—220, 226—237, 240—252, 262—266, 269—276, 279—307, 310—312, 318—320	Буш Н. А. Ледники Западного Кавказа	Зап. РГО по общей географии, т. 32, вып. 4, Пб., 1905

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
22	115, 118, 125, 152, 161, 170, 173, 205, 229, 237, 241, 265, 273, 287, 294, 298, 306, 313	Буш Н. А. О состоянии ледников Северного склона Кавказа в 1907, 1909, 1911 и 1913 гг.	Изв. РГО, т. 50, вып. 9, 1914
23	Оледенение Кавказа в целом	Буш Н. А. Ботанико-географический очерк Кавказа	Изд. АН СССР, М.—Л., 1935
24	Оледенение Эльбруса в целом	Былов М. Метеорологические наблюдения на массиве Эльбруса в августе 1927 г.	Метеорол. вестник, № 3, 1928
25	Оледенение Кавказа в целом	Варданянц Л. А. О четвертичной истории Кавказа	Изв. ГГО, т. 65, вып. 6, 1933
26	Оледенение Кавказа в целом	Варданянц Л. А. Метеорологический фактор в развитии оледенения	Изв. ГГО, т. 70, вып. 3, 1938
27	Оледенение Кавказа в целом	Варданянц Л. А. О древнем оледенении Алтая и Кавказа	Изв. ГГО, т. 70, вып. 3, 1938
28	Оледенение бассейна р. Кубани в целом	Васеккина Н. И. Физико-географический очерк верховьев Кубани	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1962
29	Оледенение Кавказа в целом	Великовская Е. М. К вопросу о происхождении и развитии основных форм рельефа Большого Кавказа	Материалы Всесоюз. совещ. по изучению четвертичного периода, т. II. Изд. АН СССР, М., 1961
30	318	Виноградов О. Н., Новикова З. С. Об изучении движения ледников Эльбруса	Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения, № 10, М., 1964
31	Оледенение Клухорского района	Владимиров Л. А. Режим стока рек Клухорского района	Тр. Ин-та географии Грузинской ССР, т. 4. Изд. АН Груз. ССР, Тбилиси, 1950
32	109—123	Войнарович Ю. Б. Маршрутные физико-географические наблюдения в верховьях долины Аксаута	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1960
33	318	Володичева Н. А. Рельефообразующая деятельность ледников Эльбруса в зависимости от характера их движения	МГУ, М., 1961
34	Оледенение Эльбруса в целом	Володичева Н. А., Кравцова В. И., Трошкина Е. С. Карты тектонической структуры ледников	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, вып. 13, М., 1967
35	318	Волошина А. П., Трошкина Е. С. Процессы абляции	В кн. «Оледенение Эльбруса». Изд. МГУ, 1967
36	1—2	Воробьев В. И. Верховья р. Белой	Изв. КОРГО, т. 16, вып. 2, 1896
37	59—69, 94—105	Воронцов-Вильяминов Б. А. Отчет о поездке к верховьям Зеленчуков	Землеведение, т. 31, вып. 2—3, 1929
38	Оледенение Кавказа в целом	Гвоздецкий Н. А. О разделении осевой зоны Большого Кавказа	Изв. РГО, т. 80, вып. 2, 1948
39	Оледенение Кавказа в целом	Гвоздецкий Н. А. Физическая география Кавказа. Вып. I. Общая часть. Большой Кавказ	Изд. МГУ, М., 1954
40	Оледенение района р. Лабы	Гожев А. Д. Типы территории верховьев р. Малой Лабы	Уч. зап. Лен. гос. пед. ин-та, т. 3, вып. 1, 1936
41	1—2, 17—19, 28—30	Григор Г. Г. Отчет о гляциологических работах 1929 и 1930 гг. в районе Кавказского заповедника	Тр. показательного Кавказского гос. заповедника, т. I, Ростов н/Д, 1936
42	1—2, 17—19, 28—30	Григор Г. Г. Описание ледников в верховьях рек Белой, Киши, Уруштена (западный Кавказ)	Изв. ГГО, т. 64, вып. 4—5, 1932
43	137, 138, 145, 152, 156	Грищенко В. С. Микроклиматические и гляциологические наблюдения в Тебердинском государственном заповеднике	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1958
44	Оледенение Кавказа в целом	Гроссгейм А. А. Растительный покров Кавказа	Изд. АН СССР, М., 1948

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
45	Оледенение Кавказа в целом	Гуртовая Е. Е., Сулаквелидзе Г. К., Яшина А. В. Закономерности распределения снежного покрова на Б. Кавказе	География снежного покрова. Изд. АН СССР, М., 1960
46	Оледенение Кавказа в целом	Демченко М. А. К истории физико-географических и особенно гляциологических исследований Большого Кавказа	Тр. Геогр. фак. ХГУ, т. 3, вып. 3. Изд. ХГУ, Харьков, 1957
47	318, 319	Динник Н. Я. Эльбрус, его отроги и ущелья	Изв. КОРГО, т. 6, № 3, 1880
48	Оледенение бассейна р. Кубани в целом	Динник Н. Я. Горы и ущелья Кубанской области	Зап. КОРГО, кн. 13, вып. 1, Тифлис, 1884
49	Оледенение Кавказа в целом	Динник Н. Я. Современные и древние ледники Кавказа	Зап. КОРГО, кн. 14, Тифлис, 1890
50	1, 2	Динник Н. Я. Оштен и окружающие его части Кубанской области	Зап. КОРГО, кн. 16, Тифлис, 1894
51	1, 2, 26, 27, 31	Динник Н. Я. Кубанская область в верховьях Уруштена и Белой	Зап. КОРГО, кн. 19, Тифлис, 1897
52	62—67	Динник Н. Я. Верховья Большого Зеленчука и хребет Абишира-Ахуба	Изв. КОРГО, т. 12, вып. 3, 1898
53	35—37, 39—40	Динник Н. Я. Верховья Малой Лабы и Мзымты	Зап. КОРГО, кн. 22, вып. 5, Тифлис, 1902
54	48, 54, 55	Динник Н. Я. Верховья Большой Лабы и перевал Цагеркер	Изв. КОРГО, т. 18, 1905
55	138	Дубинский Г. П., Бабич А. Д. Физико-географическая характеристика бассейна верховьев Теберды и микроклиматические наблюдения на леднике Алибек	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ), т. 3. Изд. ХГУ, Харьков, 1961
56	138	Дубинский Г. П. Метеорологические исследования на некоторых ледниках Кавказа в 1957—1961 гг.	Тезисы докл. на симпозиуме по гляциологии, Алма-Ата, 1962
57	138	Дубинский Г. П. Микроклиматические исследования на Кавказе	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ), т. 4. Изд. ХГУ, Харьков, 1962
58	138	Дубинский Г. П. Некоторые вопросы изучения микроклимата ледниковой зоны Кавказа	Информ. бюлл. Межведомственного геофиз. комитета при Президиуме АН Украинской ССР. Метеорология и гидрология, № 7, Киев, 1964
59	138	Дубинский Г. П., Салюкова Р. И. Метеорологические наблюдения на ледниках Алибек и Башкара в 1962 г.	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ), т. 5. Изд. ХГУ, Харьков, 1965
60	Оледенение Кавказа в целом	Дубинский В. В. О ледниках вообще и Кавказа в частности	Естествознание и география, № 10, 1903
61	Оледенение Эльбруса в целом	Зантов И. Р. Работы лаборатории аэрофотометодов кафедры геодезии и картографии географического факультета МГУ в период МГГ	Информ. сб. о работах геогр. фак. МГУ по программе МГГ, № 7, М., 1961
62	Оледенение Эльбруса в целом	Зантов И. Р. Использование аэрофотометодов в гляциологических исследованиях на Эльбрусе в период МГГ	Материалы гляциол. исслед. Хроника обсуждения, вып. 13, М., 1967
63	Оледенение Эльбруса в целом	Зантов И. Р., Тушинский Г. К. Итоги работы над атласом ледников Эльбруса	Доклад на III Всесоюз. гляциол. симпозиуме, М., 1963
64		Зайков Б. Д. Средний сток и его распределение на территории Кавказа	Гидрометеониздат, Л., 1946
65	Оледенение Кавказа в целом	Закриев Х. Я. О современном оледенении северного склона Западного и Центрального Кавказа	Тезисы докл. на науч. конф. РГУ. Изд. РГУ, Ростов н/Д, 1958
66	138	Закриев Х. Я. Циркуляция атмосферы, погоды и состояние ледников	Вопросы комплексной климатологии. Изд. АН СССР, М., 1963

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
67	173	Закиев Х. Я., Панов В. Д. О некоторых особенностях колебания режима ледника Хакель (западный Кавказ)	Тезисы докл. на II науч. сессии ЗакНИГМИ, Тбилиси, 1964
68	Оледенение Кавказа в целом	Закиев Х. Я. Очерки по оледенению Большого Кавказа	Изд. РГУ, Ростов н/Д, 1965
69	173	Закиев Х. Я., Котенко Л. Д. Радиационный режим северного склона Западного и Центрального Кавказа в зоне оледенения	Исследования в области геофизики, гидрометеорологии, агрофизики и физики дисперсных систем. Тезисы докл. Ростов н/Д, 1965
70	Оледенение Кавказа в целом	Заморский А. Д. Влияние Кавказского хребта на морозы	Метеорология и гидрология, № 2, 1937
71	Оледенение Кавказа в целом	Заморский А. Д. Горные туманы Кавказа	Метеорология и гидрология, № 9, 1939
72	Оледенение Кавказа в целом	Заморский А. Д. Об одном случае влияния Кавказского хребта на погоду Предкавказья	Метеорология и гидрология, № 4, 1941
73	Оледенение Кавказа в целом	Занина А. А. Кавказ. Климат	Гидрометеониздат, Л., 1961
74	Оледенение северо-западного Кавказа	Зони С. В. Горно-лесные почвы Северо-Западного Кавказа	Изд. АН СССР, М.—Л., 1950
75	59—69, 73—79, 165, 166, 168—170, 173, 175—177	Иванов Н. И. Ледники районов гор Пшиш (Псыш) и Хакель (Северный Кавказ) в 1931 г.	Изв. ГГИ, № 49, 1932
76	Оледенение Кавказа в целом	Иваньков П. А. Оледенение Большого Кавказа и его динамика за годы 1890—1946	Изв. ВГО, т. 91, вып. 3, 1959
77	Оледенение Эльбруса в целом	Иваньков П. А. Оледенение Эльбруса	Изв. ВГО, т. 92, вып. 2, 1960
78	Оледенение Кавказа в целом	Калесник С. В. Горные ледниковые районы СССР	Гидрометеониздат, Л.—М., 1937
79	Оледенение Кавказа в целом	Калесник С. В. Очерки гляциологии	Географгиз, М., 1963
80	Оледенение истоков р. Лабы в целом	Канонников А. М. Физико-географический очерк верхнего течения р. Лабы	Уч. зап. Краснодарского пед. ин-та, вып. 14, Краснодар, 1955
81	Оледенение бассейна р. Теберды в целом	Кикилашвили Т. З. Гидрография рек бассейна р. Теберда	Тр. Ин-та географии Грузинской ССР, т. 4. Изд. АН Грузинской ССР, Тбилиси, 1950
82	Оледенение Эльбруса в целом (ледник 318)	Книжников Ю. Р., Кравцова В. И., Лабутина И. А. Карты движения льда	Материалы гляциол. исслед. Хроника обсуждения, вып. 13, М., 1967
83	Оледенение Кавказа в целом	Ковалев П. В. Кавказ (очерк природы)	Географгиз, М., 1954
84	109—128	Ковалев П. В. Современное и древнее оледенение бассейна р. Аксаут	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ), т. 3. Изд. ХГУ, Харьков, 1961
85	196—210	Ковалев П. В. Современное и древнее оледенение долины р. Дауг	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ), т. 3. Изд. ХГУ, Харьков, 1961
86	129—195	Ковалев П. В. Современное и древнее оледенение бассейна р. Теберды	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ), т. 1. Изд. ХГУ, Харьков, 1960
87	137, 138, 145, 152, 156	Ковалев П. В. О работе Кавказской экспедиции Харьковского университета в 1957—1960 гг.	Изв. Харьковского отд. геогр. о-ва СССР, Харьков, 1961
88	129—195, 312—321	Ковалев П. В. О динамике ледников Кавказа	Тр. ЗакНИГМИ, вып. 13, 1963
89	137, 138	Ковалев П. В. Следы древнего оледенения на северном склоне Центрального Кавказа и гляциологические наблюдения (1957—1958 гг.)	Информ. сб. о работах по МГГ, № 10. Изд. МГУ, М., 1964

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
90	Оледенение Кавказа в целом	Ковалев П. В. Вопросы четвертичного оледенения	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ), т. 6. Изд. ХГУ, Харьков, 1965
91	1—321	Ковалев П. В. Современное и древнее оледенение бассейна р. Кубани	Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ), т. 4. Изд. ХГУ, Харьков, 1962
92	134, 137, 138, 143, 161, 162, 170, 173, 186, 187	Ковалев В. П., Дубинский Г. Д. О работах Кавказской экспедиции Харьковского университета по программе МГГ	Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения, вып. 4, М., 1962
93	137, 138, 145	Ковалев П. В., Ручка Б. П., Филоненко К. К. О современном состоянии некоторых ледников в бассейне р. Теберды	Тр. геогр. фак. ХГУ, т. 4. Изд. ХГУ, Харьков, 1958
94	Оледенение Кавказа в целом	Коган-Белецкий Г. И. К вопросу о классификации горных туманов Кавказа	Метеорология и гидрология, № 2, 1941
95	175	Котляков В. М. Изучение снежного покрова лавин и ледников Кавказа	Изв. АН СССР, серия геогр., № 5, 1965
96	Оледенение Кавказа в целом	Кошкуль Ф. Нынешние и древние ледники Кавказского хребта	Зап. КОРГО, кн. 8, Тифлис, 1873
97	Оледенение Эльбруса в целом (ледники 309—313, 317—321)	Кравцова В. И. Карты мощности льда	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, вып. 13, М., 1967
98	Оледенение Эльбруса в целом (ледники 309—313, 317—321)	Кравцова В. И. Карта потоков льда в Атласе ледников Эльбруса	В сб. «Жизнь земли». Изд. МГУ, М., 1967
99	Оледенение Эльбруса в целом (ледники 309—313, 317—321)	Кравцова В. И. Карты условий абляции	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, вып. 13, М., 1967
100	Оледенение Эльбруса в целом	Кравцова В. И. Специальные карты в Атласе ледников Эльбруса	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, вып. 13, М., 1967
101	Оледенение Эльбруса в целом	Кравцова В. И., Лаппо И. А. Основные итоги работы над Атласом ледников Эльбруса	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, № 11, М., 1965
102	Оледенение Эльбруса в целом (ледники 309—313, 317—321)	Кравцова В. И., Лосева В. Г. Изменение оледенения Эльбруса за 100 лет	Доклад на III Всесоюз. гляциол. симпозиуме в сб. «Успехи советской гляциологии». Изд. АН КиргССР, Фрунзе, 1967
103	108	Красильников Ф. С. Через Марухский перевал	Ежегодник Русского горного о-ва, вып. 11, 1915
104	52—55	Кузнецов Н. И. Путешествие по Кубанским горам	Изв. РГО, т. 25, вып. 2, 1889
105	Оледенение Кавказа в целом	Кузнецов Н. И. Типы фенот на Западном Кавказе	Метеорология и гидрология, № 12, 1940
106	Оледенение Западного Кавказа	Кузнецов Н. И. Эпизодическая сухость воздуха в горах Западного Кавказа	Природа, № 11, 1940
107	Оледенение Кавказа в целом	Кузнецов С. С. Ледники Кавказа	Вестник знания, № 5, 1936
108	Оледенение Кавказа в целом	Кузнецов С. С. Основные элементы геоморфологии гор Большого Кавказа	Зап. ЛГУ, серия геолого-геогр. наук, вып. 1, 1950
109	Оледенение Кавказа в целом	Кучерявый П. П. О принципах гидрологического районирования Северного склона Большого Кавказа	Материалы 3-й науч. конф. аспирантов РГУ. Изд. РГУ, Ростов н/Д, 1961
110	Оледенение Северного Кавказа	Кучерявый П. П. Средний многолетний сток рек Северного Кавказа	Сб. работ по гидрологии, № 2. Гидрометеиздат, Л., 1961
111	Оледенение Кавказа в целом	Кушев С. Л. Синхронизация стадияльных и микростадияльных конечных морен последней стадии отступления ледников Кавказа	Тр. комиссии по изучению четвертичного периода, вып. 19. Изд. АН СССР, М., 1962
112	Оледенение Северного Кавказа	Лебедев А. Н. Вертикальная зональность термического режима на Северном Кавказе	Тр. Главной геофиз. обсерватории, вып. 132, 1962

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
113	Оледенение Северного Кавказа	Лейсбер А. Ф., Буш Н. А. О состоянии ледников северного склона Кавказа в 1907, 1909, 1911 и 1913 годах	Изв. КОРГО, т. 23, вып. 1, 1915
114	Оледенение Центрального Кавказа	Леонтьев Г. С. «Дождевые тени» за Скалистым хребтом Центрального Кавказа	Изв. ГГО, т. 70, вып. 2, 1938
115	Оледенение Западного Кавказа в целом	Любомирова К. С. Радиационные свойства льда и влияние экспозиции и крутизны склонов на таяние льда (на примере оледенения Западного Кавказа)	Автореферат, М., 1963
116	Оледенение Северо-Западного Кавказа	Ляхов М. Е. Основные климатообразующие процессы Северо-Западного Кавказа	Вопросы географии, № 7, Географиз, М., 1948
117	Оледенение Кавказа в целом	Малик С. А. Максировка фронтов Кавказом	Метеорология и гидрология, № 6, 1939
118	Оледенение Северного Кавказа	Малик С. А. Атмосферные процессы над Северным Кавказом и Нижним Доном	Уч. зап. РГУ, т. 13. Труды геогр. фак., вып. 1, Ростов н/Д, 1948
119	Оледенение Кавказа в целом	Маруашвили Л. И. Зональность рельефа Кавказского хребта	Природа, № 3, 1936
120	Оледенение Кавказа в целом	Маруашвили Л. И. Оледенение Кавказа	Природа, № 5, 1936
121	219	Маруашвили Л. И. О некоторых фактах изменения ледникового покрова Кавказа	Изв. ГГО, т. 69, вып. 2, 1937
122	1—128, 196—307	Материалы обследования ледников в бассейне реки Кубань в 1964—1965 годах	Гидрометфонд СК УГМС, Ростов н/Д
123	Оледенение Эльбруса	Матюхин Г. Д. Климатические данные по высотным поясам южного склона Эльбруса	Информ. сб. о работах по МГГ, № 5, Эльбрусская экспед. МГУ и ИГГ АН СССР. Изд. МГУ, М., 1960
124	137, 138, 142, 152, 154, 177	Мекк А. К. Первовосхождения в верховьях Теберды	Ежегод. Русского горного о-ва, № 4, 1906
125	Оледенение Кавказа в целом	Михайловский В. Г. Горные группы и ледники Центрального Кавказа	Землеведение, т. I, 1894
126	1, 2	Морозов Н. Н. Геологические исследования в области массива Фишта и Оште-на на Западном Кавказе	Изв. Петербургского политех. ин-та, т. 14, 1910
127	138, 145, 152, 155, 156, 158, 173—176	Мушкетов И. В. Геологический очерк ледниковой области Теберды и Чхалты на Кавказе	Тр. геол. комитета, т. 14, № 4, 1896
128	Оледенение Эльбруса в целом (ледники 313, 318)	Мятков С. М. Карта лавин	Материалы гляциол. исслед. Хроника, обсуждения, вып. 13, М., 1967
129	Оледенение Кавказа в целом	Нагайцев А. А. Основные закономерности в изменении многолетнего режима летних погод в области вечных снегов и льдов Большого Кавказа в районе Эльбруса на высоте 4000—4500 м	Тезисы докл. науч. совещания по проблемам гидрометеорологии горных стран. Изд. АН Армянской ССР, Ереван, 1963
130	Оледенение Кавказа в целом	Насимович А. А. Влияние лавин на растительный и животный мир Кавказского заповедника	Природа, № 7—8, 1938
131	Оледенение Северо-Западного Кавказа	Насимович А. А. Снежные лавины в горах Северо-Западного Кавказа	Природа, № 9, 1939
132	138, 145, 152, 173, 177	Научно-технический отчет о работе гляциологической партии в 1963 г. в бассейне р. Теберды	Гидрометфонд, СК УГМС, Ростов н/Д, 1964
133	138, 145, 152, 161, 170, 173	Научно-технический отчет о работе гляциологической партии в 1964 г. в бассейне р. Теберды	Гидрометфонд, СК УГМС, Ростов н/Д, 1965
134	Оледенение Эльбруса в целом	Нефедов В. Б. К истории исследования современного оледенения Эльбруса	Информ. сб. о работах по МГГ, № 2. Эльбрусская экспедиция МГУ и ИГГ АН СССР. Изд. МГУ, М., 1958

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
135	313, 318, 320	Никулин Ф. Р. Отчет о фототеодолитной съемке ледников Западного склона Эльбруса	МГУ, М., 1964
136	173—177	Нуцубидзе Т. И. Гидрография озер Клухорского района	Тр. Ин-та географии АН Грузинской ССР, т. 4, Тбилиси, 1950
137	1, 2	Олюнин В. Н. К истории оледенения массива Фишт и Оштен	Тр. Ин-та географии АН СССР, т. 43. Материалы по геоморфологии СССР, вып. 2. Изд. АН СССР, М., 1949
138	Оледенение Кавказа в целом	О работе П. А. Иванькова «Оледенение Кавказа»	Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждение, вып. 8, М., 1963
139	173	Панов В. Д. Бюджет массы ледника Хакель (Западный Кавказ) за 1960—1964 гг.	Тезисы докладов 3-го Всесоюз. гляциол. симпозиума, Фрунзе, 1965
140	137, 138, 145, 152, 161, 170, 173, 177	Панов В. Д. Колебание режима ледников бассейна р. Теберды в последнее столетие (Западный Кавказ)	Исследования в области геофизики, гидрометеорологии, агрофизики и физики дисперсных систем. Тезисы докл. Ростов н/Д, 1965
141	145, 152, 161, 170, 173	Панов В. Д. Бюджет долинных ледников бассейна р. Теберды (Западный Кавказ)	Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения, вып. 13, М., 1967
142	145, 173	Панов В. Д. Погодные условия и бюджет ледника Хакель за 1960—1964 гг.	Сб. работ РГМО, вып. 5, Ростов н/Д, 1966
143	313, 318	Патык-Кара Н. Г. Особенности геоморфологии северного и западного склонов Эльбруса	Информ. сб. о работах по МГГ, № 5. Эльбрусская экспедиция МГУ и ИПГ АН СССР. Изд. МГУ, М., 1960
144	138	Плащев А. Алибекский ледник	Наша страна, № 12, 1938
145	56—57	Подозерский К. И. Два ледника в верховьях реки Большая Лаба	Изв. КОРГО, т. 16, вып. 5, 1903
146	53	Подозерский К. И. Санчарская через Главный Кавказский хребет, тропа и урочище Псху	Изв. КОРГО, т. 16, вып. 2, 1903
147	Оледенение Кавказа в целом	Подозерский К. И. О ледниках вершины Оштен	Изв. КОРГО, т. 17, вып. 5, 1904
148	1—321	Подозерский К. И. Ледники Кавказского хребта (каталог ледников Кавказа)	Зап. КОРГО, кн. 29, вып. 1, Тифлис, 1911
149	Оледенение Кавказа в целом	Попов Н. Г. Некоторые элементы актинометрической характеристики курортной местности «Теберда»	Вопросы курортологии, № 3—4, 1933
150	308—321	Попов Н. М. Оледенение юго-западных склонов Эльбруса	Исследование ледников СССР, вып. 2—3. Гидрометеониздат, Л., 1935
151	Оледенение рек Теберды и Кубани	Рейнгард А. Л. Стадии отступления дилuviальных ледников в бассейне рек Теберды и Кубани	Изв. КОРГО, т. 23, вып. 2, 1915
152	Оледенение Кавказа в целом	Рейнгард А. Л. Заметка о долинах-трогах Кавказа	Изв. КОРГО, т. 24, вып. 1, 1916
153	196—200	Рейнгард А. Л. Снеговая граница в Западном Кавказе между Эльбрусом и Марухом	Изв. КОРГО, т. 24, вып. 3, 1916
154	50—53	Россигов К. Н. В горах Северо-Западного Кавказа	Изв. РГО, т. 26, 1890
155	312, 318, 320	Рудаков Л. М. Современное оледенение северного и западного склонов Эльбруса	Информ. сб. о работах по МГГ, № 4. Эльбрусская экспедиция МГУ и ИПГ. Изд. МГУ, М., 1959.
156	Оледенение Эльбруса в целом (ледники 312, 318, 320)	Рудаков Л. М. Динамика оледенения Эльбруса в историческое время	Информ. сб. о работах по МГГ, № 9. Эльбрусская экспедиция МГУ и ИПГ. Изд. МГУ, М., 1962.

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
157	313, 318, 320	Рудаков Л. М. Западный сектор оледенения Эльбруса	Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Эльбрус. Гляциогеоморфология, М., 1962
158	138, 145, 152, 156	Ручка Б. П. Ледники верховьев Теберды	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1956
159	26—48, 52—53, 56—57	Савенков А. И. Современное оледенение бассейнов рек Большая Лаба и Малая Лаба	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1956
160	Оледенение Северо-Западного Кавказа	Сафронов И. Н. Материалы к истории речной сети Северо-Западного Кавказа	Тр. Ставропольского гос. пед. ин-та, вып. 11, Ставрополь, 1957
161	Оледенение Северо-Западного Кавказа	Сафронов И. Н. О древнем оледенении Северо-Западного Кавказа	Тр. Ставропольского гос. пед. ин-та, вып. 18, Ставрополь, 1960
162	Оледенение Кавказа в целом	Сиднич И. Л. Распределение ветров по обе стороны Кавказского хребта в связи с орографией местности	Землеведение, № 4, 1904
163	156	Смоляга В. К. Гляциологические наблюдения на Чучхурском леднике (Западный Кавказ) летом 1955 года	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1956
164	138	Снегур И. П. Микроклиматические наблюдения на леднике Алибек летом 1959 года	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1961
165	298, 306, 312, 318, 320	Соловьев С. П. Изучение ледников Северного Кавказа за 25 лет (1907—32)	Изв. РГО, т. 66, вып. 4, 1934
166	313, 318	Соловьев С. П. О состоянии ледников Эльбрусского района	Изв. ГГО, т. XV, вып. 1, 1933
167	Оледенение Кавказа в целом	Стебницкий И. И. О высоте линии вечных снегов на Кавказских горах	Изв. КОРГО, т. 2, вып. 5, 1873
168	Оледенение Кавказа в целом	Стебницкий Н. И. Заметка о распространении ледников на Кавказе	Изв. КОРГО, т. 5, вып. 1, 1877
169	313, 318, 320	Сысоев В. М. Эльбрус	Сб. любителей чтения Кубанской области, вып. 2, Екатеринодар, 1900
170	Оледенение Северного Кавказа	Темникова Н. С. Климат Северного Кавказа и прилегающих степей	Гидрометеиздат, Л., 1959
171	Оледенение Северного Кавказа	Темникова Н. С. Некоторые характеристики климата Северного Кавказа и прилегающих степей	Гидрометеиздат, Л., 1964
172	318	Трошкина Е. С. Изменение климатических условий и колебание ледников Эльбруса	Колебания режима существующих ледников, Алма-Ата, 1962
173	Оледенение Эльбруса в целом (ледники 313, 318, 320)	Трошкина Е. С. Строение ледников Эльбруса и их эволюция	МГУ, М., 1963
174	318	Трошкина Е. С., Книжников Ю. Ф. Зональность льдообразования, структура и движение ледников	В кн. «Оледенение Эльбруса». Изд. МГУ, 1967
175	Оледенение Северного Кавказа	Туроверов К. С. Температурные инверсии на Северном Кавказе	Изв. Главной геофиз. обсерватории, № 1, 1930
176	318	Тушинский Г. К. Гляциологические работы на Эльбрусе	Информ. сб. о работах геогр. фак. МГУ по МГГ, № 1, М., 1958
177	138, 145, 152, 161, 162, 165—172, 177, 187—195	Тушинский Г. К. Современное и древнее оледенение Тебердинского района	Побежденные вершины. Ежегодник советского альпинизма, год 1949 Географиз, М., 1949
178	Оледенение бассейна р. Теберды в целом	Тушинский Г. К. Геоморфологический очерк Тебердинского государственного заповедника	Тр. Тебердинского гос. заповедника, т. 1, Ставрополь, 1957
179	Оледенение Кавказа в целом	Тушинский Г. К. Ритмы в динамике оледенения и снежности Кавказа	Информ. сб. о работах по МГГ, № 4. Эльбрусская экспедиция МГУ и ИПГ. Изд. МГУ, М., 1959

ТАБЛИЦА V

№ п/п	Номера и название ледников по схеме	Авторы и наименование работ	Место издания работ
1	2	3	4
180	318	Тушинский Г. К. Мощность льдов Эльбруса	Информ. сб. о работах по МГГ, № 5. Эльбрусская экспедиция МГУ и ИГГ. Изд. МГУ, М., 1960
181	Оледенение Кавказа в целом	Тушинский Г. К. Ледники, снежники, лавины Советского Союза	Географиз, М., 1963
182	Оледенение бассейна р. Теберды в целом	Тушинский Г. К., Кузьмин К. К. Тебердинский район	Побежденные вершины. Ежегодник советского альпинизма, год 1951. Географиз, М., 1952
183	Оледенение Эльбруса в целом	Тушинский Г. К., Рудаков Л. М., Марусов Е. Я. Общие сведения об оледенении Эльбруса	В кн. «Оледенение Эльбруса». Изд. МГУ, М., 1967
184	129, 137, 138, 145, 156, 173	Утяков П. А. К изучению режима современного оледенения в верховьях реки Теберды (предварительное сообщение)	Тр. Тебердинского гос. заповедника, вып. 4, Ставрополь, 1962
185	145, 151—154, 158—164, 170, 173, 177	Хельмицкий П. Л. Описание участка Главного Кавказского хребта между Нархским и Марухским перевалами	Изв. КОРГО, т. 11, вып. 2, 1896
186	138	Ходос Э. Н. Расчет бюджета массы долинных ледников Кавказа	Материалы гляциол. исслед. (МГГ). Хроника, обсуждения, № 11, М., 1965
187	318	Цомая В. Ш. Характерные черты режима отступления ледников Кавказа	Тр. ТбилиНГМИ, вып. 9, Л., 1961
188	173	Цомая В. Ш. Современный рост ледников Кавказского оледенения	Тр. ЗапНИГМИ, вып. 19(25), Л., 1965
189	Оледенение Кавказа в целом	Шарова В. Я. Число дней с осадками различной величины на территории Европейской части СССР и Кавказа	Гидрометеониздат, Л., 1958
190	137, 138, 146, 152	Шумакова Э. А. Результаты полевых наблюдений Домбайского отряда Кавказской гляциологической экспедиции	Тезисы докл. науч. конф. Изд. ХГУ, Харьков, 1961
191	Оледенение Эльбруса в целом	Щербакова Е. М. Следы последнего оледенения в Приэльбрусье	Информ. сб. о работах геогр. фак. МГУ по МГГ, № 1, М., 1958
192	Оледенение Кавказа в целом	Щукин И. С. Очерки геоморфологии Кавказа, ч. I. Большой Кавказ	Тр. Науч.-исслед. ин-та географии, вып. 2. Изд. ассоциаций науч.-исслед. ин-тов, М., 1926
193	318, 320	Щуровский В. А. С Малки через Сванетию в Карачай	Ежегод. Русского горного о-ва, вып. 3, 1903
194	108	Щуровский В. А. Семь недель по перевалам Западного Кавказа	Ежегод. Русского горного о-ва, вып. 5, 1905
195	173	Яблоков А. А. Некоторые результаты гляциологических исследований в бассейне реки Теберды	Изв. ВГО, т. 97, вып. 3, 1965
196	Оледенение Кавказа в целом	Яшина А. В. Снежные лавины на Кавказе	Природа, № 7, 1957

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Основные сведения о ледниках с площадью менее 0,1 км²

№ п/п	№ ледников по К. И. Подозер- скому	Вблизи какого ледника распо- жен (№ ледника по табл. 1)	Название реки, вытекающей из ледника	Морфоло- гический тип	Общая экспози- ция	Наибольшая дли- на, км	Площадь, км ²	Высота низшей точки конца лед- ника, м	Высота высшей точки ледника, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Бассейн р. Белой (р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

1	—	3	Чессу	кар.	С	0,20	0,04	2320	2480
	1 ледник						0,04		

Бассейн р. Киша (р. Белая, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

2	—	16	Киша	кар.	СВ	0,40	0,08	2750	2880
3	—	19	Киша	кар.	СВ	0,39	0,09	2320	2440
4	—	20	Киша	кар.	СВ	0,56	0,09	2400	2520
	3 ледника						0,3		

Всего в бассейне р. Белой 4 ледника общей площадью 0,3 км²

Бассейн р. Малой Лабы (р. Лаба, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

5	9686	32	Челнпс.	кар.	В	0,30	0,05	2600	2800
6	958а	34	Ачипста	вис.	ЮВ	0,28	0,08	2880	2960
7	946в	43	Цахвоя	кар.	СВ	0,30	0,08	2680	2920
8	944	47	Цахвоя	кар.	С	0,49	0,08	2600	2800
9	945	47	Цахвоя	кар.	СВ	0,31	0,09	2600	2720
	5 ледников						0,4		

Всего в бассейне р. Малой Лабы 5 ледников общей площадью 0,4 км²

Бассейн р. Большой Лабы (р. Лаба, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

10	943а	48	Закан	кар.	СВ	0,20	0,03	2820	(2950)
11	940а	48	Имеретинка	кар.	СВ	0,21	0,06	2840	2920
12	940б	48	Имеретинка	кар.	С	0,11	0,03	2920	3000
13	—	48, 49	Светлая	кар.	СВ	0,22	0,03	3080	3170
14	938а	49	Макера	кар.	СВ	0,22	0,04	2330	2440
15	938б	49	Макера	кар.	С	0,21	0,06	2450	2570
16	935	52	Санчаро	кар.	СВ	0,52	0,08	2560	2810
17	931	52	Санчаро	кар.	С	0,20	0,06	2840	2920
18	—	57	Бурная	вис.	СЗ	0,18	0,02	2760	2880
19	—	57	Бурная	кар.	СЗ	0,27	0,03	2710	2780
20	—	57	Бурная	кар.	СЗ	0,47	0,08	2820	3000
	11 ледников						0,5		

Всего в бассейне р. Большой Лабы 11 ледников общей площадью 0,5 км²

Бассейн р. Псыш (р. Большой Зеленчук, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

21	915е	63	Аманауз	кар.	СЗ	0,40	0,07	2360	2680
22	902	77	Псыш	вис.	СЗ	0,52	0,09	2710	3080
	2 ледника						0,2		

№ п/п	№ ледников по К. И. Подозер- скому	Вблизи какого ледника располо- жен (№ ледника по табл. 1)	Название реки, вытекающей из ледника	Морфоло- гический тип	Общая экспози- ция	Наибольшая дли- на, км	Площадь, км ²	Высота нижней точки конца лед- ника, м	Высота высшей точки ледника, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Бассейн р. Кизгыч (р. Большой Зеленчук, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

23	880	91	Кизгыч	кар.	ЮВ	0,31	0,07	3100	3220
24	876а	93	Кизгыч	кар.	В	0,12	0,04	3240	3360
25	876б	94	Кизгыч	вис.	ЮВ	0,29	0,03	2980	3240
26	871д	98	Кизгыч	кар.	СВ	0,30	0,08	2860	3040
27	869б	103	Кизгыч	вис.	СЗ	0,47	0,08	2840	3090
5 ледников							0,3		

Всего в бассейне р. Большого Зеленчука 7 ледников общей площадью 0,5 км²

Бассейн р. Марухи (р. Малый Зеленчук, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

28	865	107	Маруха	вис.	В	0,20	0,05	2860	3100
29	867	108	Чегетчат	кар.	СЗ	0,20	0,05	3080	3200
30	856	108	Маруха	кар.	СЗ	0,29	0,04	2880	3060
3 ледника							0,1		

Бассейн р. Аксаут (р. Малый Зеленчук, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

31	832	115	Аксаут	кар.	СЗ	0,23	0,06	3140	3340
32	820	122	Кти-Теберда	кар.	СЗ	0,13	0,07	3120	3240
33	818	121	Кти-Теберда	кар.	С	0,18	0,05	3180	3260
3 ледника							0,2		

Всего в бассейне р. Малого Зеленчука 6 ледников общей площадью 0,3 км²

Бассейн р. Бадук (р. Теберда, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

34	746а	133—134	Бадук	вис.	СВ	0,30	0,05	3080	3420
35	746б	133—134	Бадук	вис.	С	0,20	0,05	2900	3040
36	746в	133—134	Бадук	кар.	СВ	0,22	0,04	2880	3020
3 ледника							0,1		

Бассейн р. Аманауз (р. Теберда, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

37	799в	139	Алибек	вис.	СЗ	0,32	0,08	3000	3360
38	797а	143	Алибек	вис.	СЗ	0,14	0,08	2680	2940
39	786	154	Сев. Птыш	вис.	СЗ	0,18	0,05	3040	3280
3 ледника							0,2		

Бассейн р. Гоначхир (р. Теберда, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

40	777б	160	Буульген	вис.	СВ	0,25	0,08	2420	3260
41	773	165	Сев. Клухор	вис.	СВ	0,41	0,09	2920	3180
42	767а	172	Чатча	кар.	СЗ	0,41	0,08	2600	2960
43	767б	172	Чатча	кар.	СЗ	0,30	0,04	2640	2940
44	766а	172	Чатча	вис.	СЗ	0,20	0,03	2760	3000

№ п/п	№ ледников по К. И. Подозер- скому	Вблизи какого ледника распо- ложен (№ ледника по табл. 1)	Название реки, вытекающей из ледника	Морфоло- гический тип	Общая экспози- ция	Наибольшая дли- на, км	Площадь, км ²	Высота низшей точки конца лед- ника, м	Высота высшей точки ледника, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
45	766б	172	Чатча	вис.	СЗ	0,37	0,04	2760	3160
46	765	173	Хакель	вис.	СЗ	0,72	0,08	(3200)	3560
47	760	177	Сев. Клухор	кар.	С	0,24	0,04	2730	2770
48	—	179	Кичи-Муруджу	вис.	С	0,20	0,03	3110	3270
49	—	183	Кичи-Муруджу	вис.	ЮЗ	0,23	0,09	3240	3600
	10 ледников						0,6		

Бассейн р. Улу-Муруджу (р. Теберда, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

50	740	184	Улу-Муруджу	кар.	С	0,38	0,06	3200	3400
	1 ледник						0,1		

Бассейн р. Джемагат (р. Теберда, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

51	726в	193	Горалы-Кол	кар.	СВ	0,41	0,07	3080	3320
	1 ледник						0,1		

Всего в бассейне р. Теберды 18 ледников общей площадью 1,1 км²

Бассейн р. Даут (р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

52	720б	199	Даут	кар.	В	0,32	0,06	3170	3280
	1 ледник						0,1		

Бассейн р. Махар-Су (р. Учкулан, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

53	700	211	Махар-Су	кар.	В	0,42	0,08	3040	(3230)
54	698	212	Махар-Су	кар.	В	0,39	0,09	3350	(3550)
55	691	219	Махар-Су	кар.	С	0,42	0,08	2610	2760
56	689а	219	Махар-Су	кар.	С	0,17	0,04	2760	(2880)
57	688а	220	Махар-Су	вис.	З	0,24	0,07	3000	3170
58	682	225	Махар-Су	кар.	С	0,36	0,08	3080	3220
	6 ледников						0,4		

Бассейн р. Гондарай (р. Учкулан, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

59	679	226	Гондарай	кар.	ЮВ	0,37	0,08	3160	3440
60	675	227	Гондарай	вис.	СВ	0,35	0,08	3110	3400
61	674а	229	Гондарай	кар.	СВ	0,22	0,08	3280	3360
62	674б	229	Гондарай	кар.	СВ	0,30	0,08	3120	3240
63	673а	228	Гондарай	вис.	В	0,22	0,04	3120	3230
64	673б	228	Гондарай	вис.	В	0,10	0,03	3080	3140
65	670	229	Гондарай	вис.	СЗ	0,43	0,06	2760	3040
66	669	230	Гондарай	вис.	С	0,36	0,08	2680	2870
67	668г	231	Гондарай	кар.	СЗ	0,44	0,08	2900	3160
68	668д	232	Гондарай	кар.	СЗ	0,49	0,07	2900	3120
	10 ледников						0,7		

Всего в бассейне р. Учкулан 16 ледников общей площадью 1,1 км²

№ п/п	№ ледников по К. И. Подозер- скому	Вблизи какого ледника распо- ложен (№ ледника по табл. 1)	Название реки, вытекающей из ледника	Морфоло- гический тип	Общая экспози- ция	Наибольшая дли- на, км	Площадь, км ²	Высота низшей точки конца лед- ника, м	Высота высшей точки ледника, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Бассейн р. Горалыкол (р. Уллукам, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

69	639а	255	Мурсалы	кар.	СВ	0,55	0,08	3120	3380
70	638а	256	Черенкол	присклон.	СВ	0,38	0,08	3230	3360
71	638б	256	Черенкол	присклон.	СВ	0,22	0,04	3200	3310
72	637	256	Черенкол	кар.	С	0,18	0,05	(3140)	(3400)
4 ледника							0,2		

Бассейн р. Узункол (р. Уллукам, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

73	628а	267	Морде	вис.	ЮЗ	0,14	0,07	3320	3400
74	624	271	Кичкинакол	вис.	СВ	0,19	0,04	(3700)	3788,0
75	623б	273	Кичкинакол	вис.	СВ	0,32	0,04	(3700)	(3980,6)
76	623в	273	Кичкинакол	вис.	СВ	0,36	0,06	(3200)	(3440)
77	621б	275	Кичкинакол	вис.	СВ	0,17	0,07	(3000)	(3140)
5 ледников							0,3		

Бассейн р. Чиринкол (р. Уллукам, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

78	609	291	Чиринкол	кар.	СЗ	0,21	0,06	(3140)	(3280)
79	606а	293	Чиринкол	вис.	В	0,36	0,03	(3200)	(3440)
80	606б	294	Чиринкол	вис.	СВ	0,30	0,08	(3050)	(3210)
3 ледника							0,2		

Бассейн р. Кичкинекол (р. Уллукам, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

81	602а	297	Кичкинекол	присклон.	В	0,21	0,08	(3120)	(3250)
82	602б	297	Кичкинекол	кар.	СВ	0,32	0,07	(3180)	(3280)
83	602в	297	Кичкинекол	кар.	СВ	0,28	0,05	(2960)	(3100)
3 ледника							0,2		

Бассейн р. Уллуозень (р. Уллукам, р. Кубань, Азовское море)

Северный склон Главного хребта

84	596	302	Уллуозень	кар.	СВ	0,34	0,08	3060	3240
1 ледник							0,1		

Бассейн р. Уллухураук (р. Уллукам, р. Кубань, Азовское море)

Западный склон Эльбруса (Боковой хребет)

85	—	—	Уллухураук	—	—	—	0,1	—	—
87	—	—	Уллухураук	—	—	—	0,1	—	—
3 ледника							0,1		

Всего в бассейне р. Уллукам 19 ледников общей площадью 1,1 км²

Всего ледников 87 общей площадью 5,4 км²

Распределение ледников по отдельным притокам р. Кубани

Название притоков	Число ледников	Площадь ледников, км ²	Высота низшей точки конца ледника, м			Высота высшей точки ледника, м		
			средн.	мин.	макс.	средн.	мин.	макс.
р. Белая								
Истоки Белой . .	12	4,1	2360	1980	2620	2670	2200	2920
Киша	17	3,5	2340	1710	2730	2650	2200	3100
	29	7,6	2350	1710	2730	2660	2200	3100
р. Лаба								
Уруштен	9	3,2	2320	2000	2600	2720	2530	3000
Истоки Малой Ла- бы	18	6,2	2570	2100	2880	2880	2400	3080
Большая Лаба . .	21	5,8	2720	2330	3080	2920	2440	3320
	48	15,2	2590	2000	3080	2870	2400	3320
р. Большой Зеленчук								
Псыш	27	13,9	2630	2270	3000	3160	2680	3590
София	8	3,8	2840	2690	3000	3210	3040	3440
Кизгыч	21	13,0	2810	2360	3240	3190	3020	3360
	56	30,7	2730	2270	3240	3180	2680	3590
р. Малый Зеленчук								
Маруха	5	3,6	2840	2490	3080	3120	3060	3200
Истоки р. Аксаут	18	17,8	2830	2190	3340	3320	3040	3740
Марка	5	4,9	2990	2830	3090	3430	3340	3650
	28	26,3	2860	2190	3340	3300	3040	3740
р. Теберда								
Левые притоки								
р. Теберды	8	1,5	2950	2860	3150	3160	2960	3420
Аманауз	26	37,9	2600	2000	3160	3410	2940	3880
Гоначхир	37	17,2	2770	2220	3280	3250	2760	3640
Правые притоки								
р. Теберды	14	4,4	3100	2900	3360	3370	3200	3520
	85	61,0	2790	2000	3360	3310	2760	3880
р. Даут								
Даут	16	5,5	3040	2680	3240	3390	3240	3540
р. Учкулан								
Махар-Су	21	5,0	2940	2610	(3350)	3210	2760	3640
Истоки (Гонда- рай, Индюкой)	30	12,3	2960	2400	3700	3320	2870	3983,5
Джалпакол	7	3,5	2970	2680	3180	3380	3140	3620
	58	20,8	2950	2400	3700	3290	2760	3983,5
р. Уллукам								
Горалыкол	9	2,1	3130	3020	3230	3370	3240	3500
Узункол	26	13,3	3070	2400	(3700)	3490	3060	(3980,6)
Чиринкол	21	12,3	2980	2610	3300	3390	3190	3618,7
Кичкинекол	8	3,0	3050	2680	3200	3290	(3100)	3440
Уллуозень	7	5,9	2980	2790	3140	3380	3240	3500
Уллукам (истоки)	6	2,9	3320	3080	3422	4080	3760	4870
Уллухурзук	11	13,4	3240	2770	3697	4310	3480	5120
	88	52,9	3080	2400	(3700)	3540	3060	5120
По бассейну в це- лом	408	220,0	2800	1710	3700	3220	2200	5120

Распределение ледников по административным районам

№ п/п	Административные единицы	Число ледников	Площадь ледников, км ²	№ п/п	Административные единицы	Число ледников	Площадь ледников, км ²
1	Краснодарский край	56	17,0	2	Ставропольский край	352	203,0
	в том числе:				в том числе:		
	Тульский район	29	7,6		Зеленчукский район	105	62,8
	Лабинский район	27	9,4		Карачаевский район	247	140,2
					Итого:	408	220,0

Таблица 36

Число и площадь ледников в водосборах гидрологических постов

Река	Название (местоположение) поста	Площадь водосбора, км ²	Число ледников	Площадь ледников		Река	Название (местоположение) поста	Площадь водосбора, км ²	Число ледников	Площадь ледников	
				км ²	в % от общей площади водо- сбора					км ²	в % от общей площади водо- сбора
Белая	Гузерибль	564	12	4,1	0,7	Аманауз	Альпинистский ла- герь «Медик»	134	23	35,8	26,8
Кнша	Лагерная Караул- ка	498	17	3,5	0,7	Алибек	Альпинистский ла- герь «Медик»	60,4	9	13,7	22,7
Белая	Хамышки	1250	29	7,6	0,6	Домбай-Ульген	Турбаза «Домбай»	47,5	10	10,2	21,2
Малая Лаба	Бурное	1120	27	9,4	0,8	Гоначхир	Заповедник	151	37	17,2	11,4
Большая Лаба	Загедан	435	16	5,6	1,3	Улу-Муруджу	Устье	45	5	1,6	3,5
Большая Лаба	Азиатский мост	1180	21	5,8	0,5	Муху	Теберда (верхний пост)	69	1	0,4	0,6
Лаба	Каладжинская	3370	48	15,2	0,4	Джемагат	Устье	147	9	2,8	1,9
София	Архыз	54,1	8	3,8	7,0	Теберда	Учкулан	504	75	57,8	11,5
Кизгыч	Архыз	151	21	12,5	8,3	Учкулан	Хурзук	310	58	20,8	6,7
Большой Зелен- чук	Архыз	513	56	30,2	5,9	Уллукам	Хурзук	582	88	52,8	9,5
Маруха	Маруха	277	5	3,6	1,3	Уллухураук	Хурзук	162	11	13,4	9,6
Аксаут	Хасаут-Греческий	530	23	22,7	4,3	Кубань	Устье	57 900	408	220,0	0,4
Аксаут	Горное	313	23	22,7	7,2						
Малый Зелен- чук	Алибердуковский	1320	28	26,3	2,0						

Таблица 37

Распределение ледников по величине по притокам р. Кубани

Наименование притока	Число и размеры ледников по грациям															
	до 0,1 км ²		0,1—0,5 км ²		0,5—1,0 км ²		1,0—1,5 км ²		1,5—2,0 км ²		2,0—5,0 км ²		более 5,0 км ²		всего	
	число ледни- ков	общая пло- щадь, км ²	число ледни- ков	общая пло- щадь, км ²	число ледни- ков	общая пло- щадь, км ²	число ледни- ков	общая пло- щадь, км ²	число ледни- ков	общая пло- щадь, км ²	число ледни- ков	общая пло- щадь, км ²	число ледни- ков	общая пло- щадь, км ²	число ледни- ков	общая пло- щадь, км ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Белая	4	0,3	22	4,6	2	1,5	1	1,2	—	—	—	—	—	—	29	7,6
Малая Лаба	5	0,4	17	3,9	4	3,3	—	—	1	1,8	—	—	—	—	27	9,4
Большая Лаба	11	0,5	5	0,7	3	2,2	2	2,4	—	—	—	—	—	—	21	5,8
Большой Зеленчук	7	0,5	32	8,6	9	7,3	5	7,1	1	1,6	2	5,6	—	—	56	30,7
Малый Зеленчук	6	0,3	9	1,7	6	4,5	1	1,4	3	5,3	2	6,3	—	—	28	26,3
Теберда	18	1,1	39	9,5	15	11,7	3	3,9	—	—	8	22,3	2	12,5	85	61,0
Даут	1	0,1	13	3,2	1	0,6	—	—	1	1,6	—	—	—	—	16	5,5
Учкулан	16	1,1	33	7,5	4	3,3	2	2,2	1	1,9	2	4,8	—	—	58	20,8
Уллукам	19	1,1	48	12,5	6	4,3	4	5,7	5	9,2	5	13,5	1	6,6	88	52,9
Всего	87	5,4	218	52,2	50	38,7	18	23,9	12	21,4	19	52,5	4	25,9	408	220,0

Распространение морфологических типов ледников по притокам р. Кубани

Наименование притока	Долин- ные		Карово- долинные		Висячие долинные		Конических вершин		Висячие каровые		Каровые		Висячие		Прискло- новые		Всего	
	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Белая	—	—	1	0,6	—	—	—	—	8	3,9	20	3,1	—	—	—	—	29	7,6
Малая Лаба	—	—	2	2,4	—	—	—	—	8	3,9	16	3,0	1	0,1	—	—	27	9,4
Большая Лаба	—	—	2	2,0	—	—	—	—	3	2,6	15	1,2	1	0,02	—	—	21	5,8
Большой Зеленчук	2	3,6	3	6,5	—	—	—	—	23	14,3	19	4,9	7	1,0	2	0,4	56	30,7
Малый Зеленчук	4	15,0	1	1,8	—	—	—	—	7	6,4	14	2,9	2	0,2	—	—	28	26,3
Теберда	9	25,4	8	10,3	1	3,3	—	—	18	13,8	24	3,8	23	3,7	2	0,7	85	61,0
Даут	1	1,6	—	—	—	—	—	—	6	2,6	7	1,0	2	0,3	—	—	16	5,5
Учкулан	4	6,4	2	2,7	—	—	—	—	13	6,2	22	3,2	16	2,2	1	0,1	58	20,8
Уллукам	11	27,3	4	5,7	—	—	1	2,1	16	5,2	24	5,6	24	4,8	5	2,1	85	52,8
Всего	31	79,3	23	32,0	1	3,3	1	2,1	102	58,9	161	28,7	76	12,3	10	3,3	405 ¹	219,9 ¹

¹ Число и площадь ледников приведены без трех ледников общей площадью 0,1 км².

Таблица 39

Распределение ледников по экспозиции в бассейне р. Кубани

Наименование притока р. Кубани	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ		Всего	
	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²	количество	общая пло- щадь, км ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Белая	13	3,8	11	2,6	2	0,8	1	0,2	—	—	—	—	—	—	2	0,2	29	7,6
Малая Лаба	11	2,5	7	2,6	2	1,0	1	0,1	—	—	—	—	—	—	6	3,2	27	9,4
Большая Лаба	6	2,3	6	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,4	7	1,7	21	5,8
Большой Зеленчук	9	8,7	13	6,7	8	3,7	5	1,1	—	—	—	—	2	0,3	19	10,2	56	30,7
Малый Зеленчук	6	9,4	4	5,8	5	1,5	2	0,7	—	—	—	—	—	—	11	8,9	28	26,3
Теберда	17	15,2	18	17,0	8	7,7	1	1,3	—	—	1	0,1	3	1,9	37	17,8	85	61,0
Даут	6	2,1	5	1,0	1	0,1	1	0,1	—	—	—	—	—	—	3	2,2	16	5,5
Учкулан	16	6,7	14	4,7	9	1,5	1	0,1	—	—	—	—	5	1,0	13	6,8	58	20,8
Уллукам	17	19,9	30	8,1	11	3,6	1	0,4	1	0,1	4	1,9	3	8,3	18	10,5	85 ¹	52,8 ¹
Всего	101	70,6	108	48,9	46	19,9	13	4,0	1	0,1	5	2,0	15	12,9	116	61,5	405 ¹	219,9 ¹

¹ Число и площадь ледников без трех ледников общей площадью 0,1 км².

Высота фирновой линии

Название притоков	На 1916 г. (по А. Л. Рейнгарду), м	На 1965 г. (вычисленная на-мн), м	Изменение высоты фирновой линии за период 1916—65 гг., м (+повышение, — понижение)	Название притоков	На 1916 г. (по А. Л. Рейнгарду), м	На 1965 г. (вычисленная на-мн), м	Изменение высоты фирновой линии за период 1916—65 гг., м (+повышение, — понижение)
Истоки р. Белой	—	2420	—	Хутый	3100	3190	+90
Чессу	—	2630	—	Алибек	3090	3120	+30
Киша	—	2670	—	Аманауз	2970	3000	+30
Уруштен	—	2320	—	Домбай-Ульген	2860	2990	+130
Малая Лаба (истоки)	—	2800	—	Буулген	2770	3000	+230
Большая Лаба	—	2820	—	Чатча	2950	3100	+150
Аманауз	—	2940	—	Северный Клухор	2850	3100	+250
Псыш	—	2920	—	Кичи-Муруджу	3180	3240	+60
София	—	2940	—	Улу-Муруджу	3020	3210	+190
Кизгыч	2750	2990	+240	Горалы-Кол	3100	3300	+200
Маруха	2940	2980	+40	Назалы-Кол	3210	3370	+160
Верховья Аксаута	2970	2980	+10	Даут	3230	3290	+60
Средняя часть Аксаута	3070	3140	+70	Махар-Су	3050	3210	+160
Кти-Теберда	3120	3240	+120	Гондарай	3000	3150	+150
Большая Марка	3140	3240	+100	Индрюкой	3130	3350	+220
Малая Марка	3160	3360	+200	Узункол	3120	3370	+250
Азгек	2980	3380	+400	Чиринкол	3250	3280	+30
Хаджибей	3080	3200	+120	Кичкинекол	3200	3270	+70
Бадук	2890	3150	+260				

Таблица 41

Изменение числа ледников по отдельным притокам р. Кубани за 1887/1912—1965 гг.

Название притоков	Число ледников на 1887/1912 г.	Растаяло ледников	Образовалось при расчленинии ледников	Изменилось число ледников (+увеличилось, — уменьшилось)	Число ледников на 1965 г.
Белая	12	—2	+1	—1	11
Малая Лаба	30	—12	+6	—6	24
Большая Лаба	18	—9	+3	—6	12
Уруп	4	—4	—	—4	—
Большой Зеленчук	59	—18	+14	—4	55
Малый Зеленчук	62	—43	+9	—34	28
Теберда	108	—42	+19	—23	85
Даут	19	—7	+4	—3	16
Учкулан	62	—18	+13	—5	57
Уллукам (без Эльбруса)	52	—16	+32	+16	68
	426	—171	+101	—70	356

Таблица 42

Величины отступания ледников

№ ледников по табл. I	Название ледника	Время наблюдений		Общая величина отступания, м (+наступление)	Скорость отступания, м/год (+наступление)	Автор
		даты	число лет			
1	2	3	4	5	6	7
59	№ 917	1908—31	32	+850	+37	Н. И. Иванов
66	№ 912	1929—31	2	96,5	48,2	Н. И. Иванов
74	№ 905	1929—31	2	39	19,5	Н. И. Иванов
90	№ 8836	1896—1928	32	150—200	4,7—6,2	Б. А. Воронцов-Вельяминов

№ ледников по табл. 1	Название ледника	Время наблюдений		Общая величина отступания, м (+наступление)	Скорость отступания, м/год (+наступление)	Автор
		даты	число лет			
1	2	3	4	5	6	7
105	№ 868	1901—61	60	1000	16,7	П. В. Ковалев
108	Марухский	1878—97	19	213—320	11,2—16,8	Н. А. Буш
115	Хасаутский	1907—09	2	не отступал		Н. А. Буш
		1900—60	60	900	15	П. В. Ковалев
125	Западный Большой Маркинский	1897—1907	10	32	3,2	Н. А. Буш
		1907—09	2	не отступил		Н. А. Буш
129	Западный Азгекский	1958—59	1	7,5	7,5	П. А. Утяков
137	Двуязычный	1949—54	5	63	12,6	П. А. Утяков
		1954—59	5	48	9,6	П. А. Утяков
		1959—60	1	23,0	23,0	П. В. Ковалев
138	Алибекский (левая часть)	1904—57	53	132,5	2,5	П. В. Ковалев
		1954—55	1	8,4	8,4	П. В. Ковалев
		1955—57	2	16,2	8,1	П. В. Ковалев
		1957—59	2	13,7	6,8	П. В. Ковалев
		1959—60	1	+0,5	+0,5	П. В. Ковалев
		1960—61	1	+0,7	+0,7	П. В. Ковалев
		1961—63	2	1,8	1,8	В. Д. Панов
		1963—64	1	+8,1	+8,1	В. Д. Панов
138	Алибекский (правая часть)	1895—1937	42	420	10,0	Г. К. Тушинский
		1962—64	2	конец языка ледника был перекрыт лавиной, отступания не было		В. Д. Панов
145	Аманауэский	1895—1915	20	500	25	А. Л. Рейнгард
		1896—1937	41	960	23,4	Г. К. Тушинский
		1887—1955	68	1060	15,6	П. В. Ковалев
		1954—55	1	5,9	5,9	П. В. Ковалев
		1955—57	2	4,3	2,2	П. В. Ковалев
		1958—59	1	11,8	11,8	П. В. Ковалев
		1959—60	1	+2,6	+2,6	П. В. Ковалев
		1960—61	1	14,5	14,5	П. В. Ковалев
		1960—63	3	30,0	10,0	В. Д. Панов
		1963—64	1	6,0	6,0	В. Д. Панов
152	Птыш	1896—1937	41	530	12,9	Г. К. Тушинский
		1907	1	начал наступать		Н. А. Буш
		1907—37	30	375	12,5	Г. К. Тушинский
		1955—57	2	7,2	3,6	П. В. Ковалев
		1957—58	1	7,8	7,8	П. В. Ковалев
		1958—59	1	8,8	8,8	П. В. Ковалев
		1959—60	1	6,2	6,2	П. В. Ковалев
		1960—61	1	6,5	6,5	П. В. Ковалев
		1962—64	2	язык ледника был перекрыт лавиной, отступания не было		В. Д. Панов
156	Чучхурский	1954—55	1	8,0	8,0	П. В. Ковалев
		1954—59	5	14,0	2,8	П. А. Утяков
		1959—60	1	+2,7	+2,7	П. В. Ковалев
161	Буульген	1907—09	2	не отступал		Н. А. Буш
		1895—1937	42	1850	44,0	Г. К. Тушинский
		1962—64	2	конец языка ледника был перекрыт лавиной, отступания не было		В. Д. Панов
170	Чатча	1888—96	8	170	20,1	И. В. Мушкетов
		1897—1907	10	172	17,2	Н. А. Буш
		1895—1937	42	450	10,7	Г. К. Тушинский
173	Хакель	1897—1907	10	356	35,6	Н. А. Буш
		1907—09	2	не отступал		Н. А. Буш
		1909—57	48	433	9,0	В. Д. Панов
		1957—58	1	3,2	3,2	П. В. Ковалев
		1958—59	1	5,9	5,9	П. В. Ковалев
		1959—60	1	+0,7	+0,7	П. В. Ковалев
		1960—61	1	3,5	3,5	П. В. Ковалев
		1961—63	2	4,0	2,0	В. Д. Панов
		1963—64	1	2,2	2,2	В. Д. Панов
205	Даут	1897—1909	12	178	14,8	Н. А. Буш
		1910—60	50	1000	20	П. В. Ковалев
229	Гондарай	1897—99	2	29	14,5	Н. А. Буш
		1899—1907	8	5	0,6	Н. А. Буш

№ ледников по табл. I	Название ледника	Время наблюдений		Общая величина отступания, м (+наступление)	Скорость отступания, м/год (+наступление)	Автор
		даты	число лет			
1	2	3	4	5	6	7
241	Гвандра	1897—99	2	60	30	Н. А. Буш
		1907—09	2	6	3	Н. А. Буш
265	Морде-Аул	1897—1907	10	120	12	Н. А. Буш
		1907—09	2	26	13	Н. А. Буш
273	Большой Кичкинакол	1897—99	2	40	20	Н. А. Буш
		1899—1907	8	40	5	Н. А. Буш
		1907—09	2	+5—6	+2,5	Н. А. Буш
		1909—64	55	460	8,4	В. Д. Панов
		1960—64	4	49,4	12,3	В. Д. Панов
287	Чингурджар	1897—99	2	14	7	Н. А. Буш
		1899—1907	8	46	5,8	Н. А. Буш
294	Талычхан	1897—99	2	74	37	Н. А. Буш
		1899—1907	8	126	15,8	Н. А. Буш
		1907—09	2	18	9	Н. А. Буш
298	Кичкине-Кол-Баши	1897—99	2	28	14	Н. А. Буш
		1899—1907	8	78	9,8	Н. А. Буш
		1907—09	не отступал			Н. А. Буш
304, 305	Хасан-Хой	1897—99	2	62	31	Н. А. Буш
306	Сюрюльген	1907—09	2	30	15	Н. А. Буш
304	Хасан-Хой-Сюрюльген Левый	1909—64	55	250	4,5	В. Д. Панов
305	Хасан-Хой-Сюрюльген Центральный	1909—64	55	360	6,5	В. Д. Панов
306	Хасан-Хой-Сюрюльген правый	1909—64	55	410	7,6	В. Д. Панов

Таблица 43

Основные сведения о реках, в бассейнах которых имеются ледники

Название реки	Куда впадает и с какого берега	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Название реки	Куда впадает и с какого берега	Длина, км	Площадь водосбора, км ²
1	2	3	4	1	2	3	4
Белая	Кубань (лв.)	265	5 990	Кизгыч, составляющая р. Бол. Зеленчук	Бол. Зеленчук (пр.)	25	156
Чессу	Белая (пр.)	16	68,4	Малый Зеленчук	Кубань (лв.)	65	1850
Молчепа	То же	17	85,0	Маруха, составляющая р. Малого Зеленчука	Малый Зеленчук (лв.)	75	394
Киша	Киша (лв.)	52	499	Аксаут, составляющая р. Малого Зеленчука	Малый Зеленчук (пр.)	77	843
Холодная	Кубань (лв.)	10	38,3	Кти-Теберда	Аксаут (пр.)	11	27,8
Лаба	Лаба (лв.)	214	12 500	Марка	То же	19	84,7
Малая Лаба, составляющая р. Лабы	Лаба (лв.)	95	1 620	Теберда	Кубань (лв.)	60	1080
Безымянка	Малая Лаба (пр.)	14	60,8	Аманауз, составляющая р. Теберды	Теберда (лв.)	11	177
Цахвоа	То же	20	156	Алибек	Аманауз (пр.)	8,5	60,4
Ачипста	Малая Лаба (лв.)	14	55,2	Домбай-Ульген	Аманауз (лв.)	8,3	47,5
Уруштен	То же	42	428	Гоначхир, составляющая р. Теберды	Теберда (пр.)	9,4	152
Аспидная	Уруштен (лв.)	12	33,6	Буульген, составляющая р. Гоначхир	Гоначхир (лв.)	5,5	30,0
Большая Лаба, составляющая р. Лабы	Лаба (пр.)	127	1 730	Сев. Клухор, составляющая р. Гоначхир	Гоначхир (пр.)	11	84,3
Санчаро	Большая Лаба (лв.)	14	78,4				
Макера	То же	18	75,1				
Дамхури	"	22	110				
Закан	"	16	104				
Большой Зеленчук	Кубань (лв.)	158	2 730				
Псыш, составляющая р. Бол. Зеленчука	Большой Зеленчук (лв.)	26	344				
София	Псыш (пр.)	11	55,4				

Название реки	Куда впадает и с какого берега	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Название реки	Куда впадает и с какого берега	Длина, км	Площадь водосбора, км ²
1	2	3	4	1	2	3	4
Улу-Муруджу	Теберда (пр.)	15	45,8	Уллукам, состав-	Кубань (пр.)	36	599
Муху	Теберда (лв.)	15	69,7	ляющая р. Ку-			
Джемагат	Теберда (пр.)	4,2	147	бани			
Назалы-Кол, со-	Джемагат (лв.)	15	48,9	Чиринкол	Уллукам (лв.)	12	67,9
ставляющая				Узункол	Уллукам (лв.)	8,9	95,0
р. Джемагат				Морде, составля-	Узункол (лв.)	6,0	34,3
Горалы-Кол, со-	Джемагат (пр.)	14	87,7	ющая р. Узун-			
ставляющая				кол	Узункол (пр.)	3,6	26,4
р. Джемагат				Кичкинакол, со-			
Даут	Кубань (лв.)	44	239	ставляющая	Уллукам (лв.)	3,4	39,6
Учкулан, состав-	То же	21	389	р. Узункол			
ляющая р. Куб-				Горалыкол			
бани				Мурсалы, состав-	Горалыкол (лв.)	6,7	16,9
Махар-Су, состав-	Учкулан (лв.)	12	64,5	ляющая р. Го-	Горалыкол (пр.)	6,5	15,7
ляющая р. Уч-				ралыкол			
кулан				Черенкол, состав-			
Гондарай, состав-	Учкулан (пр.)	12	129	ляющая р. Го-			
ляющая р. Уч-				ралыкол	Уллукам (пр.)	22	162
кулан				Уллухурзук	Уллухурзук (пр.)	11	40,1
				Битюктюбе			

Таблица 44

Характерные расходы воды рек

Водпост	Река	Характерные расходы							
		наибольший				наименьший			
		измеренный		вычисленный		измеренный		вычисленный	
		м ³ /сек	год	м ³ /сек	год	м ³ /сек	год	м ³ /сек	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лагерная Караулка	Киша	152	1956	168	1956	1,68	1959	1,52	1959
Гузерицль	Белая	288	1957	453	1956	3,19	1959	3,19	1959
Бурное	Малая Лаба	197	1952	268	1956	3,21	1929	2,99	1959
Загадап	Большая Лаба	137	1958	154	1958	4,32	1959	4,30	1959
Архыз	Кизгыч	51,6	1962	68,4	1958	0,40	1961	0,24	1953
Архыз	Большой Зеленчук	103	1961	210	1958	2,18	1961	2,00	1952, 53
Маруха	Маруха	78,2	1956	67,2	1956	0,27	1961	0,20	1961
Хасаут-Греческое	Аксаут	107	1937	107	1937	0,98	1933	0,68	1934
Теберда	Теберда	297	1942	319	1936	1,67	1938	(0,50)	1948
Заповедник	Гоначхир	72,8	1961	104	1940, 62	0,86	1938	0,45	1956
устье р. Джемагат	Джемагат	21,3	1956	21,3	1956	0,070	1955	0,070	1955
устье р. Даут	Даут	29,8	1961	44,1	1962	0,34	1956	0,34	1956
Учкулан	Учкулан	64,3	1952	113	1929	0,70	1931	0,30	1931
Хурзук	Уллухурзук	16,3	1961	16,7	1961	0,41	1959	0,41	1959
Хурзук	Уллукам	93,7	1962	(192)	1961	1,92	1957, 62	1,92	1962

Примечание. В скобках даны приближенные значения стока.

Таблица средних расходов воды ($\text{м}^3/\text{сек}$)

Водпост	Река	Годовой сток, млн															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лагерная Караулка	Киша	3,48	4,23	7,69	22,9	35,9	32,4	22,5	12,0	8,72	7,40	9,65	7,58	14,4	28,9	910	
Гузерицль	Белая	12,1	14,8	18,1	52,7	75,4	57,4	32,5	18,5	19,4	18,1	20,5	23,7	30,7	56,1	1767	
Бурное	Малая Лаба	8,98	8,64	12,4	40,7	85,8	88,6	62,8	34,0	23,6	23,4	20,7	13,7	35,1	32,2	1014	
Загедан	Большая Лаба	7,09	6,50	7,57	24,0	61,1	66,8	44,6	24,8	18,2	14,6	11,6	10,4	25,3	58,2	1833	
Архыз	Кизгач	1,24	1,03	1,35	5,12	12,8	18,7	19,1	14,4	7,83	4,01	2,65	1,72	7,61	50,4	1588	
Архыз	Большой Зеленчук	4,90	4,41	5,09	18,5	44,9	58,3	54,0	39,5	23,7	12,3	9,09	6,37	23,4	45,6	1436	
Маруха	Маруха	1,53	1,39	1,76	5,81	17,2	22,2	16,9	11,0	7,65	4,59	2,94	1,97	7,97	26,5	835	
Хасаут-Греческое	Аксаут	3,12	2,84	3,09	8,35	22,7	36,3	38,4	29,0	17,6	9,82	6,13	4,12	15,0	28,3	891	
Теберда	Теберда	5,15	4,39	4,63	12,7	40,3	62,6	73,1	57,7	31,1	16,6	10,9	7,17	27,2	54,0	1701	
Заповедник	Гоначхир	(1,61)	(1,36)	1,45	4,59	14,4	22,0	24,2	17,3	9,81	(5,44)	(3,51)	2,30	8,91	59,0	1858	
устье р. Джемат	Джемагат	0,74	0,65	0,66	0,89	3,02	6,56	5,93	4,49	3,14	1,73	1,14	0,84	2,48	16,9	532	
устье р. Даут	Даут	0,87	0,84	0,90	2,46	8,06	13,2	11,4	7,07	3,83	2,17	1,48	1,20	4,45	18,9	595	
Учкулан	Учкулан	2,13	1,78	1,86	5,09	18,1	31,7	34,0	24,9	14,0	7,37	4,28	2,78	12,4	32,5	1024	
Хураук	Уллухуэрзук	0,90	0,79	0,80	1,08	3,26	5,80	6,20	4,45	2,37	1,48	1,13	1,00	2,44	15,1	476	
Хураук	Уллукам	2,88	2,70	2,53	4,76	24,1	43,5	48,0	32,0	15,2	7,60	4,83	3,74	16,0	26,9	847	

Примечание. 1. В скобках даны приближенные значения стока.

2. Значения среднего годового расхода воды при неодинаковых рядах годового и месячного стока показаны двумя цифрами: в числителе — величина, полученная по годовым расходам, в знаменателе — по средним многолетним месяцам.

Таблица 46

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гузерицль	-2,2	-0,4	2,9	8,1	12,7	15,8	18,2	17,6	13,2	8,9	3,6	-0,5	8,2
Ачишхо	-5,5	-5,5	-2,5	2,2	6,9	9,8	12,6	12,9	9,4	5,7	1,1	-2,7	3,7
Зубровый парк	-2,6	-2,1	0,3	5,5	9,9	12,6	15,0	15,0	11,0	8,0	3,6	0,2	6,4
Киша	-2,6	-2,2	1,8	7,3	11,9	14,6	16,8	16,8	12,3	7,9	2,7	-1,9	7,1
Бурное	-1,8	-1,5	2,8	8,3	12,8	15,5	18,1	17,7	13,6	9,4	4,4	-0,2	8,3
Азиатский мост	-1,1	-1,5	2,6	8,4	12,7	15,3	17,7	17,6	13,6	9,4	4,6	-0,1	8,3
Архыз	-5,8	-4,4	-0,4	4,5	9,6	12,4	14,8	14,2	10,2	4,3	0,7	-4,3	4,6
Теберда	-3,9	-2,2	1,2	6,2	10,7	13,4	15,6	15,4	11,5	7,2	2,2	-1,8	6,3
Клухорский перевал	-5,7	-5,5	-2,4	2,3	6,9	10,1	12,7	12,9	9,2	5,3	0,8	-3,2	3,6
Учкулан	-4,3	-2,2	1,7	6,7	11,4	13,8	16,1	16,0	12,0	7,5	2,3	-2,4	6,6
Пик Терскол	-12,9	-12,0	-9,9	-4,5	0,3	3,7	7,4	6,8	3,5	-1,4	-5,9	-9,6	-2,9
Эльбрус	-19,1	-18,7	-16,0	-11,7	-7,7	-4,1	-1,4	-1,3	-4,9	-8,5	-12,4	-16,5	-10,2
Бермамыт	-9,0	-8,9	-6,1	-1,7	2,9	5,7	8,1	8,5	5,3	1,7	-2,5	-6,0	-0,2

Таблица 47

Средний минимум температуры воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гузерицль	-6,7	-5,3	-2,4	1,8	6,0	8,9	11,1	11,1	7,3	3,1	-1,3	-4,9	2,4
Зубровый парк	-5,7	-5,6	-3,3	1,5	5,8	8,6	10,8	10,9	7,4	4,5	0,3	-2,8	2,7
Ачишхо	-7,7	-8,2	-5,4	-0,7	4,0	7,0	9,6	10,0	6,6	2,9	-1,3	-4,9	1,0
Архыз	-11,8	-10,5	-6,9	-2,1	2,0	4,4	6,9	6,0	2,4	-1,2	-5,2	-9,4	-2,1
Домбай	-11,4	-10,1	-6,0	-2,5	2,8	4,6	6,8	6,1	3,0	-0,8	-4,3	-8,5	-1,7
Клухорский перевал	-8,4	-8,7	-6,7	-1,3	2,4	5,1	7,6	7,8	4,5	1,4	-2,3	-6,1	-0,4
Теберда	-8,7	-7,4	-4,4	0,5	4,3	6,8	9,1	8,4	5,0	1,1	-3,1	-6,3	0,4
Учкулан	-9,4	-7,7	-4,3	0,3	4,3	6,8	9,2	8,6	4,9	1,0	-3,6	-7,6	0,2
Бермамыт	-11,6	-11,9	-9,9	-4,5	-0,4	2,7	5,3	5,6	2,2	-1,3	-5,4	-8,7	-3,2
Эльбрус	-22,2	-22,3	-19,7	-14,8	-10,7	-7,1	-4,2	-3,8	-7,4	-11,5	-15,4	-19,2	-13,2
Пик Терскол	-14,4	-14,6	-12,7	-7,5	-3,1	0,3	3,1	3,3	0,1	-4,0	-8,3	-11,8	-5,8

Таблица 48

Средний максимум температуры воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гузерицль	4,4	6,3	10,1	16,0	20,5	23,1	25,5	25,6	21,5	17,6	11,4	6,1	15,7
Зубровый парк	1,9	2,6	5,3	10,6	15,3	18,1	20,4	20,8	16,8	13,6	8,6	5,0	11,6
Ачишхо	-2,3	-2,1	1,1	5,8	10,4	13,6	16,5	16,9	13,3	9,4	4,5	0,5	7,3
Архыз	1,7	2,7	6,7	11,9	17,1	20,0	22,4	22,6	18,8	13,1	8,9	3,3	12,4
Клухорский перевал	-2,7	-2,1	1,6	6,4	11,7	15,8	18,9	19,3	15,3	10,3	4,6	-0,1	8,2
Теберда	2,4	4,1	7,9	13,4	18,2	20,9	23,0	23,4	19,6	15,4	9,4	4,6	13,5
Учкулан	2,0	3,8	8,3	13,5	18,4	20,9	23,0	23,3	19,5	15,2	9,7	3,6	13,4
Бермамыт	-5,7	-5,3	-2,4	2,0	6,9	9,5	11,8	12,3	9,3	5,7	1,0	-2,7	3,5
Эльбрус	-15,4	-15,3	-11,8	-8,2	-3,4	0,0	2,3	1,8	-1,2	-4,9	-9,2	-13,0	-6,5
Пик Терскол	-9,1	-8,6	-6,0	-0,9	4,3	8,1	11,9	11,5	8,1	3,5	-2,8	-5,9	1,2

Таблица 49

Абсолютный минимум температуры воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гузерицль	-35	-30	-20	-12	-6	-2	2	0	-6	-8	-20	-26	-35
Зубровый парк	-28	-26	-22	-11	-5	-1	2	1	-7	-15	-19	-20	-28
Ачишхо	-28	-27	-25	-17	-3	-5	1	-0	-8	-16	-19	-23	-28
Архыз	-36	-31	-25	-18	-9	-5	-3	-4	-9	-19	-29	-34	-36
Клухорский перевал	-28	-24	-21	-18	-9	-4	-1	-2	-10	-17	-26	-31	-31
Теберда	-32	-27	-21	-17	-5	-3	-1	-1	-8	-16	-22	-30	-32
Учкулан	-31	-26	-20	-16	-4	-3	0	-1	-8	-17	-27	-30	-31
Бермамыт	-32	-30	-27	-22	-12	-7	-4	-4	-13	-21	-29	-34	-34
Эльбрус	-44	-39	-38	-26	-22	-16	-15	-14	-24	-28	-28	-42	-44
Пик Терскол	-39	-32	-32	-19	-14	-9	-7	-8	-15	-20	-24	-34	-39

Абсолютный максимум температуры воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гузерицль	18	21	29	32	34	35	36	38	36	34	27	22	38
Зубровый парк	14	17	24	26	29	28	31	31	31	29	23	18	31
Ачишхо	10	12	19	20	23	25	29	28	28	25	16	13	29
Архыз	16	18	29	28	27	32	35	35	31	29	24	18	35
Клухорский перевал	11	12	22	21	23	28	32	31	30	25	19	16	32
Теберда	17	19	31	30	28	33	36	37	32	30	24	19	37
Учкулан	17	19	31	30	29	33	36	36	36	29	26	20	36
Бермамыт	9	10	20	18	17	21	25	25	24	19	16	10	25
Эльбрус	-2	-3	6	4	10	11	11	11	9	9	7	1	11
Пик Терскол	4	6	10	12	12	17	22	20	20	17	11	10	22

Таблица 51

Дата наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов
и число дней с температурой, превышающей эти пределы

Станция	Температура, град.						
	-15	-10	-5	0	5	10	15
Гузерицль				18/III 11/XII 295	29/III 6/XI 221	25/IV 8/X 165	6/VI 3/IX 88
Зубровый парк				11/III 17/XII 280	12/IV 4/XI 205	16/V 23/IX 129	14/VII 16/VIII 32
Ачишхо				20/III 8/I 321	2/IV 23/XI 234	1/V 20/X 171	18/VI 10/IX 83
Архыз			9/II 24/XII 317	18/III 21/XI 247	19/IV 10/X 173	18/V 17/IX 121	16/VII 6/VIII 20
Домбай			11/II 16/XII 307	30/III 16/XI 230	25/IV 11/X 168	27/V 10/IX 105	
Клухорский перевал			21/II 1/I 332	2/IV 20/XI 231	30/IV 17/X 169	13/VI 9/IX 87	
Теберда				6/III 28/XI 266	9/IV 30/X 203	9/V 25/IX 138	5/VII 21/VIII 46
Учкулан				1/III 29/XI 272	5/IV 30/X 207	3/V 29/IX 148	30/VI 26/VIII 56
Бермамыт			25/III 6/XII 255	26/IV 28/X 184	5/VI 18/IX 104		
Эльбрус	24/III 4/XII 254	26/IV 29/X 185	7/VI 15/IX 99				
Пик Терскол		16/III 18/XII 276	13/IV 8/XI 208	13/V 7/X 146	24/VI 3/IX 70		

Суммы средних суточных температур воздуха ниже -15 , -10 , -5 , 0° и выше 0 , 5 , 10 , 20 и 25°

Станция	Сумма температур							
	отрицательных				положительных			
	-15	-10	-5	0	0	5	10	15
Гузеришль				-103	3104	2936	2510	1541
Зубровый парк				-156	2504	2334	1732	510
Ачишхо			-241	-489	1862	1696	1024	
Архыз			-265	-470	2181	2004	1601	319
Домбай			-347	-536	1944	1791	1302	
Клухорский перевал			-286	-512	1849	1690	1071	
Теберда				-240	2556	2400	1902	733
Учкулан				-269	2681	2522	2078	915
Бермамыт			-843	-1031	985	771		
Эльбрус	-1953	-2830	-3473					
Пик Терскол		-1043	-1567	-1708	677	488		

Таблица 53

Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Холодный период (XI—III)	Теплый период (IV—X)	Год
Гузеришль	95	87	89	78	101	104	92	82	87	102	106	109	486	646	1132
Ачишхо	338	306	277	196	194	216	161	161	199	279	320	354	1596	1046	3001
Зубровый парк	72	58	67	73	106	114	89	80	90	63	70	63	330	615	945
Киша	63	48	58	71	105	117	99	88	88	86	72	70	311	654	965
Бурное	26	28	46	71	119	134	113	86	84	55	42	36	178	662	840
Азиатский мост	24	32	40	71	111	127	111	79	79	48	40	32	168	626	794
Архыз	56	60	74	68	88	79	71	72	77	74	74	70	334	529	863
Теберда	35	35	51	62	77	71	64	64	69	67	56	47	224	474	698
Домбай	45	98	80	132	158	101	112	105	152	147	121	69	413	907	1320
Клухорская тропа	93	109	118	180	183	191	181	176	211	168	183	105	608	1290	1898
Клухорский перевал	158	151	142	148	163	135	126	123	157	119	161	156	768	971	1739
Учкулан	15	14	20	31	55	55	63	52	52	37	21	17	87	345	432
Бермамыт	19	20	34	63	109	123	119	96	71	43	25	26	124	624	748

Таблица 54

Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова, число дней в году со снежным покровом

Станция	Число дней со снеж-ным покровом	Появление снежного покрова			Образование устойчивого снежного покрова			Разрушение устойчивого снежного покрова			Сход снежного покрова		
		средняя дата	самая ран-няя	самая поздняя	средняя дата	самая ран-няя	самая поздняя	средняя дата	самая ран-няя	самая поздняя	средняя дата	самая ран-няя	самая поздняя
Гузеришль	65	21/XI	—	—	2/I	—	—	1/III	—	—	3/IV	—	—
Ачишхо	227	20/X	—	—	6/XI	—	—	15/III	—	—	5/IV	—	—
Киша	78	18/XI	—	—	27/XII	—	—	3/III	—	—	4/IV	—	—
Архыз	105	11/XI	—	—	23/XII	—	—	23/III	—	—	17/IV	—	—
Теберда	95	12/XI	—	—	11/XII	—	—	28/III	—	—	15/IV	—	—
Клухорская тропа	187	23/X	18/IX	13/XI	8/XI	20/X	21/XI	12/V	19/IV	31/V	14/V	19/IV	31/V
Бермамыт	146	20/X	—	—	20/XI	—	—	16/IV	—	—	29/V	—	—

Примечание. Для тех станций, на которых устойчивый снежный покров отсутствовал в отдельные годы, в соответствующих графах поставлен знак тире (—).

Высота снежного покрова по декадам (см)

Таблица 55

Месяц	Декада	Станции						Месяц	Декада	Станции					
		Ачишко	Архыз	Теберда	Домбай	Клухорская тропа	Бермамыт			Ачишко	Архыз	Теберда	Домбай	Клухорская тропа	Бермамыт
Сентябрь	3			•		•		Март	1	421	23	5		130	12
Октябрь	1	5	•	•		•	•		2	427	22	5		134	14
	2	10	•	•		•	3		3	430	15	4		126	14
	3	10	•	•		12	3	Апрель	1	431	4	2		126	11
Ноябрь	1	16	•	3		13	3		2	406	•	2		125	10
	2	23	•	3		29	3		3	380	•	•		97	4
	3	46	•	3		45	3	Май	1	312	•			58	2
Декабрь	1	92	5	6		71	3		2	242	•			21	•
	2	134	8	7		74	7		3	162				4	•
	3	177	17	9		95	9	Июнь	1	92					
Январь	1	228	25	11		113	9		2	37					
	2	262	25	11		128	9	Среднее из наибольших высот за зиму	3	•					
	3	291	25	11		136	10								
Февраль	1	327	26	11		122	10	Место установки рейки		470	41	27	77	189	21
	2	365	25	11		123	11			Открытое	Защищенное	Защищенное	Защищенное	Защищенное	Открытое
	3	395	24	9		129	11								

Примечание. Знак • обозначает, что в эти декады снежный покров наблюдается менее чем в 50% зим; по мст Домбай в связи с коротким периодом наблюдений приведено только значение средней из наибольших высот.

Число дней с метелью

Таблица 56

Станция	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гузерицль						0,7	1	3	1	0,4			6
Ачишко				0,1	0,1	2	3	6	4	2			17
Киша													1
Архыз					0,1	0,2	0,2	0,9	0,2	0,2			2
Теберда						0,5	0,5	1	0,8				3
Эльбрус	3	4	8	12	11	14	14	16	15	15	8	9	129
Бермамыт			0,1	0,4	1	4	4	5	7	3			24

Примечание. Числа меньше единицы указывают, что метели в данном месяце наблюдаются не ежегодно.

Вероятность ясного (0—2), полужасного (3—7) и пасмурного (8—10) состояния неба (%) по месяцам

Таблица 57

Станция	Облачность (баллы)		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	от	до												
Гузерицль	0	2	32	24	30	27	19	30	34	37	37	35	29	30
	3	7	11	12	14	16	21	22	27	26	20	17	12	12
	8	10	57	64	56	57	60	48	39	37	43	48	59	58
Ачишко	0	2	20	20	21	22	24	28	30	41	39	36	27	23
	3	7	14	8	14	16	19	21	25	21	22	19	20	17
	8	10	66	72	65	62	57	51	45	38	39	45	53	60
Киша	0	2	33	34	32	31	29	32	38	45	44	41	31	31
	3	7	16	10	15	15	20	22	24	19	19	18	18	0
	8	10	51	56	53	54	51	46	38	36	37	41	51	69
Архыз	0	2	30	27	27	25	21	35	35	44	49	39	42	32
	3	7	7	10	8	11	18	23	26	23	16	14	9	8
	8	10	63	63	65	64	61	42	39	33	35	47	49	60

Станция	Облачность (баллы)		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	от	до												
Теберда	0 3 8	2 7 10	40 17 43	30 17 53	32 12 56	23 19 58	26 24 50	31 28 41	31 29 40	49 19 32	44 21 35	39 17 44	38 17 45	38 13 49
Бермамыт	0 3 8	2 7 10	28 17 55	25 16 59	28 18 54	21 20 59	15 21 64	23 19 58	26 19 55	32 22 46	41 17 42	33 17 50	38 17 45	29 17 54

Таблица 58

Вероятность ясного (0—2), полужасного (3—7) и пасмурного (8—10) состояния неба (%) по сезонам

Станция	Облачность (баллы)		Зима	Весна	Лето	Осень	Станция	Облачность (баллы)		Зима	Весна	Лето	Осень
	от	до						от	до				
Гузерицль	0 3 8	2 7 10	28 12 60	25 17 58	34 25 41	34 16 50	Архыз	0 3 8	2 7 10	30 8 62	24 12 64	38 24 38	43 13 44
Ачишхо	0 3 8	2 7 10	21 13 66	22 16 62	33 22 45	34 20 46	Теберда	0 3 8	2 7 10	36 16 48	27 18 55	37 25 38	40 18 42
Киша	0 3 8	2 7 10	33 9 58	31 16 53	38 22 40	39 18 43	Бермамыт	0 3 8	2 7 10	27 17 56	21 20 59	27 20 53	37 17 46

Таблица 59

Число часов солнечного сияния

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Теберда	89	96	163	161	194	212	225	227	157	131	100	84	1839
Эльбрус	103	108	127	151	171	232	260	234	204	146	144	94	1974

Таблица 60

Отношение наблюдавшегося солнечного сияния к возможному (%)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Теберда	59	59	71	62	61	64	68	78	68	66	64	63
Эльбрус	36	38	36	39	39	53	58	56	56	44	50	34

Таблица 61

Направление ветра (%) и среднее число штилей

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Гузерицль																			
Январь	13	17	3	6	23	22	8	8	50	Август	24	37	3	4	12	9	5	6	56
Февраль	14	18	2	4	27	20	7	8	47	Сентябрь	23	38	2	4	14	8	5	6	59
Март	16	21	2	3	22	20	7	9	43	Октябрь	20	26	3	4	18	15	7	7	54
Апрель	17	23	3	2	23	17	7	8	52	Ноябрь	15	18	4	5	24	20	8	6	57
Май	21	27	3	4	19	14	6	6	54	Декабрь	14	16	3	6	24	24	8	5	53
Июнь	22	33	4	3	16	12	4	6	55	Год	18	25	3	4	20	16	7	7	53
Июль	23	36	4	5	12	8	5	7	53										

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Ачишхо																			
Январь	3	4	14	41	18	5	5	10	14	Август	3	4	34	38	8	4	4	5	34
Февраль	4	3	13	40	20	5	5	10	16	Сентябрь	5	6	34	42	7	1	2	3	32
Март	4	3	12	38	22	5	6	10	16	Октябрь	2	6	36	45	5	2	3	1	23
Апрель	6	5	12	33	17	6	7	14	18	Ноябрь	0	4	37	51	6	2	0	0	24
Май	7	6	16	27	15	6	8	15	20	Декабрь	2	8	37	43	8	1	0	1	23
Июнь	10	5	14	27	14	5	9	16	22	Год	2	6	33	46	7	2	2	2	29
Июль	10	5	14	27	11	5	10	18	23	Эльбрус									
Август	7	4	14	27	12	6	10	20	23	Январь	7	5	1	0	0	11	62	14	5
Сентябрь	5	4	17	31	13	5	9	16	22	Февраль	7	9	2	0	0	14	58	10	5
Октябрь	5	4	19	36	13	5	8	10	21	Март	6	10	2	1	0	16	57	8	7
Ноябрь	3	4	19	38	14	5	6	11	21	Апрель	8	11	1	0	0	18	51	11	5
Декабрь	4	4	18	37	16	5	6	10	19	Май	6	14	2	1	0	16	55	6	4
Год	6	5	15	34	15	5	8	13	20	Июнь	3	14	3	1	0	12	59	8	9
Теберда										Июль	5	22	3	0	0	3	57	10	11
Январь	17	4	0	3	65	14	0	0	48	Август	4	8	2	0	0	12	62	12	7
Февраль	20	2	0	3	61	13	0	1	43	Сентябрь	6	6	1	0	0	12	62	13	5
Март	28	3	0	2	53	13	0	1	41	Октябрь	6	5	1	0	0	13	66	9	6
Апрель	32	4	0	2	47	12	1	2	43	Ноябрь	10	6	2	0	0	8	64	10	7
Май	35	6	0	2	44	11	0	2	48	Декабрь	6	8	1	0	0	14	60	11	3
Июнь	43	8	0	1	35	10	0	3	48	Год	6	10	2	0	0	12	60	10	6
Июль	50	9	0	1	29	9	0	2	50	Бермамыт									
Август	48	9	0	1	30	10	0	2	53	Январь	8	10	11	5	3	10	22	31	22
Сентябрь	45	6	0	2	34	12	1	0	55	Февраль	10	9	9	6	4	10	19	33	23
Октябрь	31	3	0	2	50	13	0	1	49	Март	10	10	14	4	3	8	17	34	18
Ноябрь	20	3	0	2	61	13	0	1	50	Апрель	8	12	24	4	4	6	14	28	23
Декабрь	14	1	0	2	67	16	0	0	47	Май	9	16	29	3	3	4	12	24	22
Год	32	5	0	2	48	12	0	1	48	Июнь	9	21	36	1	1	2	10	20	27
Клухорский перевал										Июль	8	21	40	2	1	2	6	20	28
Январь	1	11	35	45	6	1	0	1	21	Август	8	18	39	2	2	3	9	19	26
Февраль	1	11	34	46	5	1	1	1	21	Сентябрь	10	14	24	2	3	6	15	26	28
Март	2	6	27	53	6	2	3	1	25	Октябрь	8	10	13	5	4	8	20	32	24
Апрель	2	6	33	48	6	2	2	1	38	Ноябрь	9	10	12	6	4	8	19	32	26
Май	2	4	29	52	8	3	1	1	31	Декабрь	8	9	11	4	4	9	21	34	22
Июнь	4	5	26	42	11	6	3	3	34	Год	9	13	22	4	3	6	15	28	24
Июль	2	2	27	43	9	7	5	5	37										

Таблица 62

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/сек)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гузерицль	1,8	2,0	2,0	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,5	1,4	1,6	1,5
Ачишхо	2,9	2,9	2,8	2,4	2,1	2,0	1,9	1,8	1,9	2,2	2,3	2,6	2,3
Теберда	2,4	2,7	2,7	2,3	2,1	1,9	1,8	1,8	1,7	1,9	2,0	2,4	2,1
Клухорский перевал	2,8	2,8	2,6	2,0	2,0	1,7	1,6	1,8	2,0	2,3	2,4	2,5	2,2
Бермамыт	4,4	4,0	4,2	3,7	3,4	3,2	3,0	3,1	2,9	3,7	3,7	4,3	3,6
Эльбрус	9,4	9,1	9,6	10,8	6,7	6,7	5,0	5,8	7,9	11,2	7,2	10,8	8,4

Таблица 63

Длины ледников и площади их физической поверхности¹
(западные склоны Эльбруса)

№ п/п	№ по схеме	Название	Длина ледника, км	Площадь физической поверхности ледника, км ²
1	309	№ 309	1,45	0,40
2	310	№ 310	1,25	0,31
3	311	№ 311	1,47	0,49
4	312	№ 312	1,21	0,32
5	313	Уллукам	3,70	1,62
6	317	№ 317	2,68	1,80
7	318	Кюкюртлю	8,06	8,25
8	319	№ 319	1,36	0,32
9	320	Битюктюбе	3,67	2,71
10	321	№ 321	0,50	0,12
			16,34	

¹ С учетом средних углов наклона в пределах 200-метровых высотных зон.

Площади ледников по высотным зонам (западные склоны Эльбруса)

№ п/п	№ по схеме	№ зоны (по рис. 45)	Высота зоны	Площадь зоны на уров- не моря, км ²	В том числе			Площадь ледника без скальных обнажений, км ²	Соотношение площадей льда и снега, %		Площадь физической поверхности зоны, км ²
					лед	снег	скаль- ные обна- жения		лед	снег	
Бассейн р. Уллакам (р. Кубань, Азовское море)											
Западный склон г. Эльбрус											
Ледник № 309											
1	309	XIII	3378—3400	0,002	0,002	—	—	0,002	100	—	0,002
		XII	3400—3600	0,18	0,11	0,07	—	0,18	59,3	40,7	0,19
		XI	3600—3800	0,19	0,07	0,12	—	0,19	38,2	61,8	0,19
		X	3800—4000	0,02	—	0,02	—	0,02	—	100	0,03
				0,41	0,18	0,21		0,39	49,4	50,6	0,41
Ледник № 310											
2	310	XI	3397—3800	0,16	0,06	0,10	—	0,16	39,9	60,1	0,17
		X	3800—4000	0,13	0,02	0,12	0,001	0,13	12,2	87,8	0,14
				0,29	0,08	0,22	0,001	0,29	27,3	72,7	0,31
Ледник № 311											
3	311	XIII	3380—3400	0,01	0,01	—	—	0,01	100	—	0,01
		XII	3400—3600	0,07	0,07	0,003	—	0,07	94,5	5,5	0,09
		XI	3600—3800	0,15	0,02	0,14	—	0,15	9,5	90,5	0,18
		X	3800—4000	0,17	0,02	0,15	0,003	0,17	8,8	91,2	0,20
		IX	4000—4200	0,01	—	0,01	—	0,01	—	100	0,02
				0,41	0,12	0,303	0,003	0,41	24,4	75,6	0,50
Ледник № 312											
4	312	XII	3422—3600	0,08	0,08	—	—	0,08	100	—	0,08
		XI	3600—3800	0,11	0,02	0,09	—	0,11	17,6	82,4	0,14
		X	3800—4000	0,06	0,02	0,04	—	0,06	29,5	70,5	0,09
		IX	4000—4200	0,02	—	0,02	—	0,02	—	100	0,02
				0,27	0,12	0,15		0,27	43,5	56,5	0,33
Ледник Уллакам											
5	313	XIV	3080—3200	0,05	0,05	—	—	0,05	100,0	—	0,06
		XIII	3200—3400	0,17	0,17	—	—	0,17	100,0	—	0,18
		XII	3400—3600	0,19	0,18	0,02	—	0,19	91,4	8,6	0,21
		XI	3600—3800	0,18	0,11	0,07	—	0,18	61,4	38,6	0,24
		X	3800—4000	0,04	0,04	—	—	0,04	100,0	—	0,04
		IX	4000—4200	0,03	0,03	—	—	0,03	100,0	—	0,03
		VIII	4200—4400	0,08	0,03	0,05	—	0,08	41,0	59,0	0,14
		VII	4400—4600	0,23	—	0,22	0,01	0,22	—	100,0	0,30
		VI	4600—4800	0,16	0,04	0,15	—	0,16	—	100,0	0,21
		V	4800—5000	0,18	—	0,18	—	0,18	—	100,0	0,21
				1,31	0,65	0,69	0,01	1,30	59,4	40,6	1,62
Бассейн р. Уллухурзук (р. Уллакам р. Кубань, Азовское море)											
Западный склон г. Эльбрус											
Ледник № 317											
6	317	XIII	3210—3400	0,31	0,27	0,05	—	0,31	85,5	14,5	0,32
		XII	3400—3600	0,34	0,29	0,05	—	0,34	83,6	16,4	0,38
		XI	3600—3800	0,19	0,09	0,10	—	0,19	16,2	83,8	0,23

№ п/п	№ по схеме	№ зоны (по рис. 45)	Высота зоны	Площадь зоны на уровне моря, км ²	В том числе			Площадь ледника без скальных обнажений, км ²	Соотношение площадей льда и снега, %		Площадь физической поверхности зоны, км ²
					лед	снег	скальные обнажения		лед	снег	
6	317	X	3800—4000	0,02	0,01	0,01	—	0,02	66,7	33,3	0,02
		IX	4000—4200	—	—	—	—	—	—	—	—
		VIII	4200—4400	0,11	—	0,11	—	0,11	—	100,0	0,16
		VII	4400—4600	0,30	—	0,30	—	0,30	—	100,0	0,41
		VI	4600—4800	0,16	—	0,16	—	0,16	—	100,0	0,19
		V	4800—5000	0,07	—	0,07	—	0,07	—	100,0	0,09
				1,50	0,66	0,85	—	1,50	31,5	68,5	1,80

Ледник Кюкюртлю

7	318	XVI	2770—2800	0,01	0,01	—	—	0,01	100,0	—	0,01
		XV	2800—3000	0,44	0,44	—	—	0,44	100,0	—	0,45
		XIV	3000—3200	0,36	0,36	—	—	0,36	100,0	—	0,37
		XIII	3200—3400	0,33	0,33	—	—	0,33	100,0	—	0,36
		XII	3400—3600	0,32	0,31	0,01	—	0,32	98,1	1,9	0,38
		XI	3600—3800	0,26	0,05	0,20	—	0,26	20,3	79,7	0,33
		X	3800—4000	0,39	0,01	0,39	—	0,39	2,0	98,0	0,49
		IX	4000—4200	0,44	—	0,42	0,02	0,42	—	100,0	0,54
		VIII	4200—4400	0,71	—	0,63	0,08	0,63	—	100,0	1,01
		VII	4400—4600	0,79	—	0,78	0,11	0,78	—	100,0	1,07
		VI	4600—4800	1,02	—	1,02	—	1,02	—	100,0	1,22
		V	4800—5000	0,85	—	0,85	—	0,85	—	100,0	1,00
		IV	5000—5200	0,58	—	0,68	—	0,68	—	100,0	0,77
		III	5200—5400	0,16	—	0,07	0,08	0,07	—	100,0	0,21
		II	5400—5600	0,04	—	0,03	0,01	0,03	—	100,0	0,05
		I	5600—5643	0,002	—	0,002	—	0,002	—	100,0	0,003
				6,70	1,51	5,08	0,30	6,58	40,0	60,0	8,25

Ледник № 319

8	319	XI	3696—3800	0,02	—	0,02	—	0,02	—	100,0	0,02
		X	3800—4000	0,09	—	0,09	—	0,09	—	100,0	0,12
		IX	4000—4200	0,10	—	0,10	0,01	0,10	—	100,0	0,12
		VIII	4200—4400	0,05	—	0,05	—	0,05	—	100,0	0,06
				0,26	—	0,26	0,01	0,26	—	100,0	0,32

Ледник Битюктыбе

9	320	XIII	3309—3400	0,08	0,08	—	—	0,08	100,0	—	0,08
		XII	3400—3600	0,36	0,34	0,02	—	0,36	95,0	5,0	0,39
		XI	3600—3800	0,48	0,16	0,30	0,02	0,46	34,6	65,4	0,54
		X	3800—4000	0,37	0,01	0,33	0,04	0,33	2,4	97,6	0,48
		IX	4000—4200	0,27	—	0,23	0,05	0,23	—	100,0	0,39
		VIII	4200—4400	0,27	—	0,26	0,01	0,26	—	100,0	0,42
		VII	4400—4600	0,28	—	0,28	—	0,28	—	100,0	0,33
		VI	4600—4800	0,09	—	0,09	—	0,09	—	100,0	0,09
				2,20	0,59	1,49	0,12	2,09	29,1	70,9	2,72

Ледник № 321

10	321	VIII	3660—3800	0,07	—	0,07	—	0,07	—	100,0	0,08
		VII	3800—4000	0,03	—	0,03	—	0,03	—	100,0	0,04
				0,10	—	0,10	—	0,10	—	100,0	0,12

Изменения пространственного положения и размеров ледников за период 1850—1957 гг. (западные склоны Эльбруса)

Морфометрические показатели	Название ледников									В целом по 9 ледникам
	№ 309	№ 310	№ 311	№ 312	Уллу-кам	№ 317	Кюкюр-тлю	№ 319	Битюк-тубе	
Размеры ледников в середине XIX в.:										
площадь ледника, км ²	1,20	—	—	—	5,27	—	9,02	1,51	2,59	19,60
высота конца ледника, м	3040	—	—	—	2890	—	2710	3340	3210	
длина ледника, км	2,33	—	—	—	4,45	—	8,24	2,91	4,17	
объем льда, км ³	—	—	—	—	0,16	—	0,62	—	0,11	
Размеры ледников в 1887 г.:										
площадь ледника, км ²	0,89	—	0,57	—	2,81	1,51	6,76	0,34	2,37	15,25
высота конца ледника, м	3150	—	3200	—	2980	3210	2750	3610	3230	
длина ледника, км	1,95	—	1,80	—	4,03	2,73	8,05	1,68	4,08	
Размеры ледников в 1957 г.:										
площадь ледника, км ²	0,39	0,29	0,41	0,26	1,31	1,49	6,58	0,26	2,20	13,19
высота конца ледника, м	3380	3600	3380	3420	3080	3210	2770	3700	3310	
длина ледника, км	1,45	1,25	1,47	1,20	3,70	2,67	7,79	1,35	3,67	
объем льда, км ³	0,004	0,004	0,008	0,003	0,06	0,04	0,06	0,003	0,08	0,80
Изменение площади ледника, км ²										
1850—1957 гг.	0,52	—	—	—	3,29	—	0,95	1,26	0,39	6,51
1850—1887 гг.	0,31	—	—	—	1,89	—	0,75	1,18	0,22	4,35
1887—1957 гг.	0,21	—	0,16	—	1,24	0,02	0,18	0,08	0,17	2,06
Изменение высоты конца ледника, м:										
1850—1957 гг.	338	—	—	—	192	—	60	361	99	
1850—1887 гг.	110	—	—	—	2	—	50	275	20	
1887—1957 гг.	228	—	181	—	100	5	20	86	79	
Изменение длины ледника, км:										
1850—1957 гг.	0,84	—	—	—	0,75	—	0,45	1,56	0,48	
1850—1887 гг.	0,31	—	—	—	0,43	—	0,19	1,24	0,08	
1887—1957 гг.	0,52	—	0,33	—	0,32	0,05	0,27	0,32	0,41	
Среднее отступление ледника, км:										
1850—1957 гг.	0,26	—	—	—	0,28	—	0,12	0,52	0,10	
1850—1887 гг.	0,16	—	—	—	0,18	—	0,06	—	0,06	
1887—1957 гг.	0,10	—	0,11	—	0,27	0,05	0,11	0,09	0,01	
Максимальное изменение мощности ледника с 1850 по 1957 г., м:										
от конца ледника										
в 250 м	—	—	—	—	80	—	80	—	30	
в 1 км	—	—	—	—	60	—	50	—	50	
в 2 км	—	—	—	—	40	—	40	—	20	
в 3 км	—	—	—	—	—	—	20	—	—	

Морфометрические показатели	Название ледников									В целом по 9 ледникам
	№ 309	№ 310	№ 311	№ 312	Уллукам	№ 317	Кюкюртюлю	№ 319	Битюк-тюбе	
Среднее изменение мощности ледника в 1850—1957 гг.:										
от конца ледника										
в 250 м	—	—	—	—	55	—	60	—	20	
в 1 км	—	—	—	—	45	—	35	—	40	
в 2 км	—	—	—	—	35	—	30	—	10	
в 3 км	—	—	—	—	—	—	15	—	—	
по всему леднику	—	—	—	—	25	—	25	—	20	
Изменение объема льда с 1850 по 1957 г., км³	—	—	—	—	0,10	—	0,05	—	0,03	

Примечания. 1. Среднее отступление ледника равно $\frac{P}{A}$, где P — изменение площади ледника, км², A — длина границ отступающей части ледника (в более поздний из двух сравниваемых сроков), км.

2. Изменение мощности и объема определялось только для ледников Уллукам, Кюкюртюлю и Битюк-тюбе.

3. Ледники № 310, 311, 312, 317 в 1850 г. и № 310, 312 в 1887 г. являлись притоками других ледников, поэтому их размеры в 1850 и 1887 гг. и изменения их за эти годы не указываются (в графах стоит прочерк).

4. Знак изменений в соответствующих графах не указывается, так как все ледники Эльбруса за последние 100 лет сократились.

5. Ледник № 321 в таблицу не включен, так как на геоморфологических картах его границы в 1850 г. не указываются.

Таблица 66

Среднегодовые изменения пространственного положения и размеров ледников за период 1850—1957 гг. (западные склоны Эльбруса)

№ по схеме	Название ледника	Среднегодовые изменения за 1850—1957 гг.				Среднегодовые изменения за 1850—1887 гг.				Среднегодовые изменения за 1887—1957 гг.			
		площадь ледника, тыс. м²	высота конца ледника, м	длина ледника, м	среднее отступление ледника, м	площадь ледника, тыс. м²	высота конца ледника, м	длина ледника, м	среднее отступление ледника, м	площадь ледника, тыс. м²	высота конца ледника, м	длина ледника, м	среднее отступление ледника, м
313	Уллукам	24,67	1,79	7,02	2,93	38,48	0,05	1,15	4,7	17,37	1,42	4,62	2,41
319	Кюкюртюлю	6,07	0,56	4,24	1,13	12,7	1,35	5,05	1,51	2,57	0,28	3,80	1,57
320	Битюк-тюбе	3,68	0,92	4,53	0,92	6,05	0,5	2,24	1,43	2,42	1,01	5,9	1,32