

Особенности внутренних вод

Внутренние воды каждого из Южных материков формировались на тех этапах развития природы, когда континенты уже существовали изолированно друг от друга.

Сходные черты гидросферы Южных Тропических материков объясняются, в основном, сходством современных климатических условий.

- Дождевое питание абсолютно преобладает среди источников питания водных объектов; ледниковое и снеговое питание имеет некоторое значение лишь для горных рек и озёр в Андах и Восточно-Австралийских горах.
- Режим рек, протекающих в аналогичных климатических областях на разных материках обладает определённым сходством.
- Озёра **аридных** и **семиаридных** районов, как правило, сильно минерализованы, не имеют постоянной береговой линии; их площадь и очертания изменяются в зависимости от поступления воды; часто они полностью или частично пересыхают, на их месте возникают солончаки.

- Существенные различия свойств внутренних вод Южных материков объясняются:
 - ✓ различиями в строении поверхности;
 - ✓ разным соотношением площадей аридных и гумидных климатических областей;
 - ✓ неодинаковой новейшей историей формирования.
- Континенты резко отличаются друг от друга по водности. Средний слой стока Южной Америки наибольший в мире – 580 мм. Для Африки этот показатель примерно втрое ниже – 180 мм (предпоследнее место среди континентов Земли), а последнее принадлежит Австралии – 46 мм (в 12 раз меньше, чем для Южной Америки).
- Большие различия существуют в структуре речной сети материков. Области внутреннего стока и бессточные территории занимают около 60 % площади Австралии, 30 % площади Африки и всего 5-6% площади Южной Америки.

Значение истории формирования и развития гидрографической сети.

- В Южной Америке рисунок речной сети платформенной части материка определился уже на ранних этапах геологической истории, потому что неотектонические движения носили преимущественно унаследованный характер. Крупные реки занимают осевые зоны прогибов. Их притоки врезаются в склоны поднятий, дренируя их и осушая озёрные котловины
- В Африке наиболее активные восходящие неотектонические движения приурочены к окраинам континента, что привело к перестройке речных систем. Короткие полноводные реки, стекающие с хорошо орошаемых поднимающихся окраин континента, в процессе попятной эрозии произвели перехват части стока бассейнов внутренних озёр и осушили днища котловин частично или полностью. Свидетельством тому – озёрные отложения на днищах впадин, наличие внутренних дельт, невыработанный профиль равновесия на некоторых участках речных долин и др.

На Южных материках есть ряд рек, относящихся к крупнейшим в мире.

Амазонка – река, уникальная по многим свойствам:

- река выносит в океан 15-17% всего речного стока Земли (средний годовой сток 5,5-7 тыс. км³, в несколько раз больше, чем у Конго);
- она опресняет морскую воду на расстоянии до 300-350 км от устья;
- ширина русла в среднем течении до 5 км, в нижнем – до 20 км, а главное русло в дельте имеет ширину 80 км;
- глубина воды местами свыше 130 м;
- дельта начинается за 350 км до устья;
- река выносит в океан до миллиарда тонн в год взвешенных наносов, несмотря на небольшое падение (на равнине около ста метров);
- в реках амазонского бассейна уникальный мир водных растений, рыб, пресноводных млекопитающих;
- Амазонка полноводна круглый год, так как получает притоки и из Северного, и из Южного полушарий (в субэкваториальном климатическом поясе).

THE AMAZON

Artery of a continent, the Amazon River nourishes the lives of Peruvian Indians, Colombian lumbermen, and Brazilian homesteaders. The main stem is undammed and undredged. Its currents remain among the cleanest of any major river in the world—although surging population growth, overfishing, and gold mining imperil its purity.

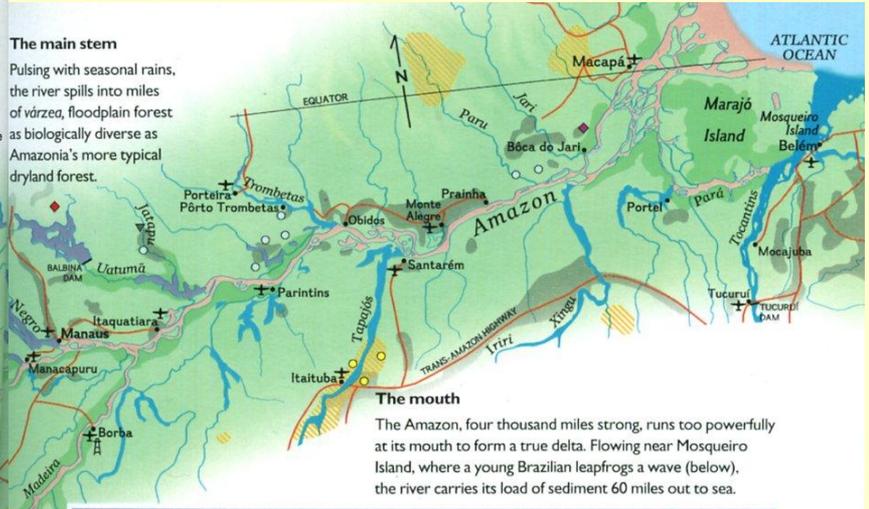
- Deforested area
- Várzea (flooded forest ecosystem)
- Gold-prospecting area
- Black water (high acidity)
- Clear water
- White water (high sediment)
- Oil field
- Scheduled air service
- Aluminum
- Copper
- Gold
- Gypsum
- Iron
- Lead
- Manganese
- Silver
- Tin
- Zinc

0 50 100
MILES
NGS CARTOGRAPHIC DIVISION



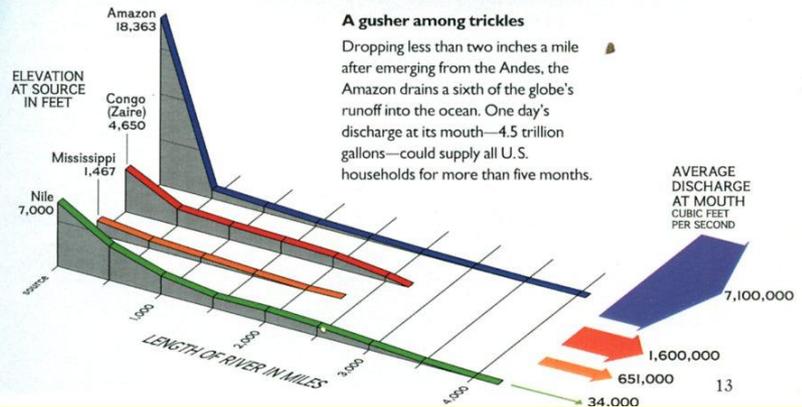
The main stem

Pulsing with seasonal rains, the river spills into miles of várzea, floodplain forest as biologically diverse as Amazonia's more typical dryland forest.



A gusher among trickles

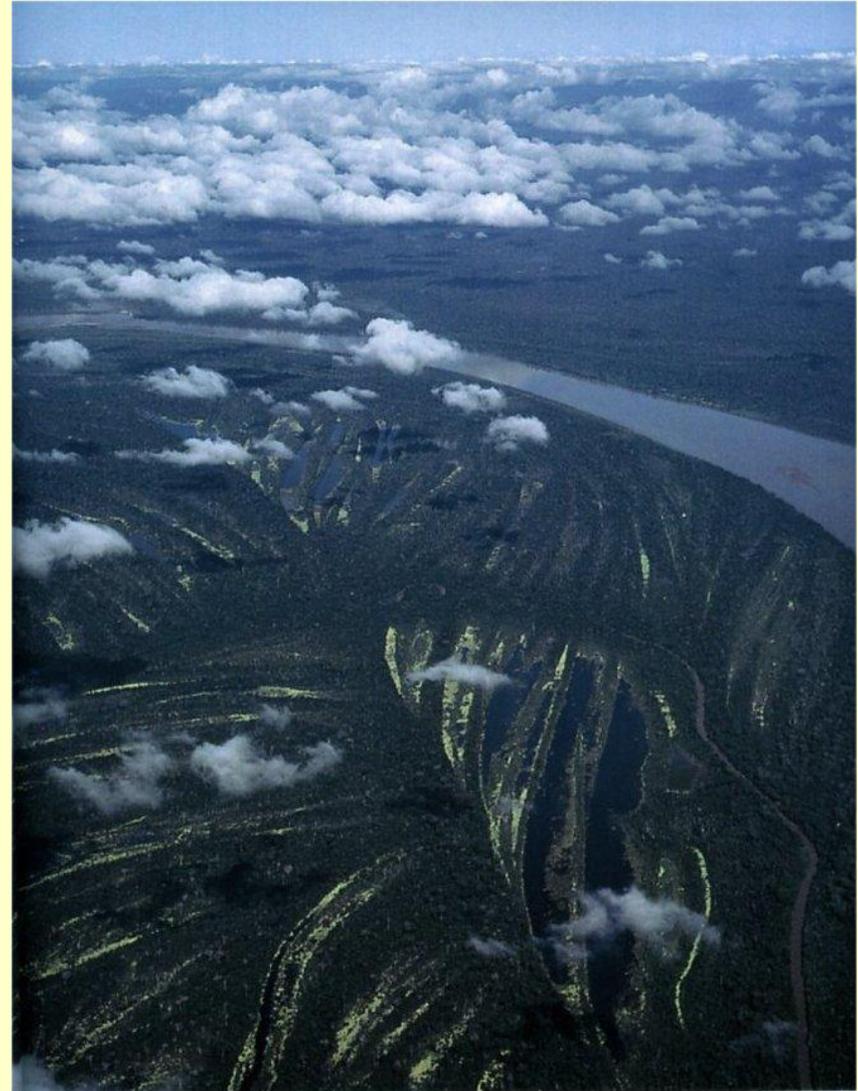
Dropping less than two inches a mile after emerging from the Andes, the Amazon drains a sixth of the globe's runoff into the ocean. One day's discharge at its mouth—4.5 trillion gallons—could supply all U.S. households for more than five months.





Укаяли – один из истоков
Амазонки берёт начало в Андах.

Амазонка начинается в
Андах двумя истоками рек
Мараньон и *Укаяли*.

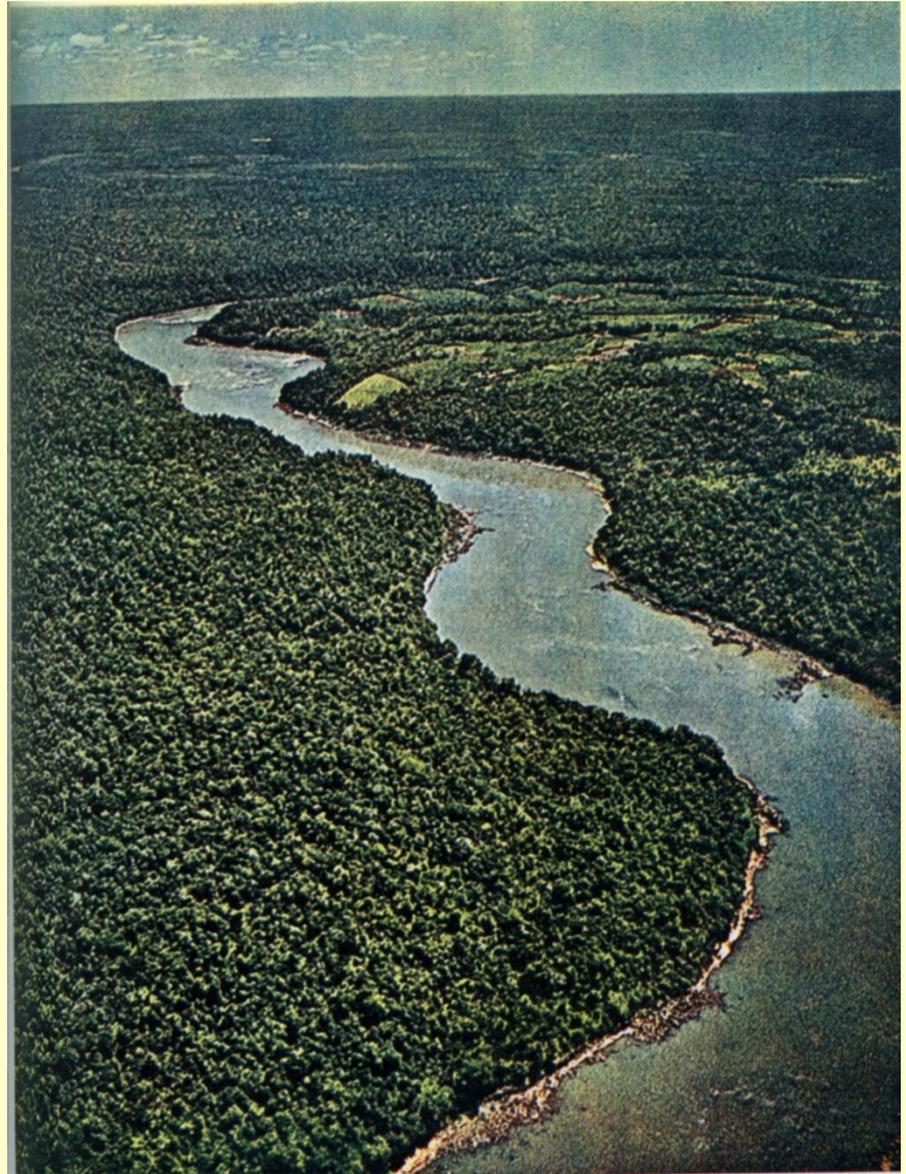




Укаяли выходит на
Амазонскую низменность и
превращается в спокойную
равнинную реку

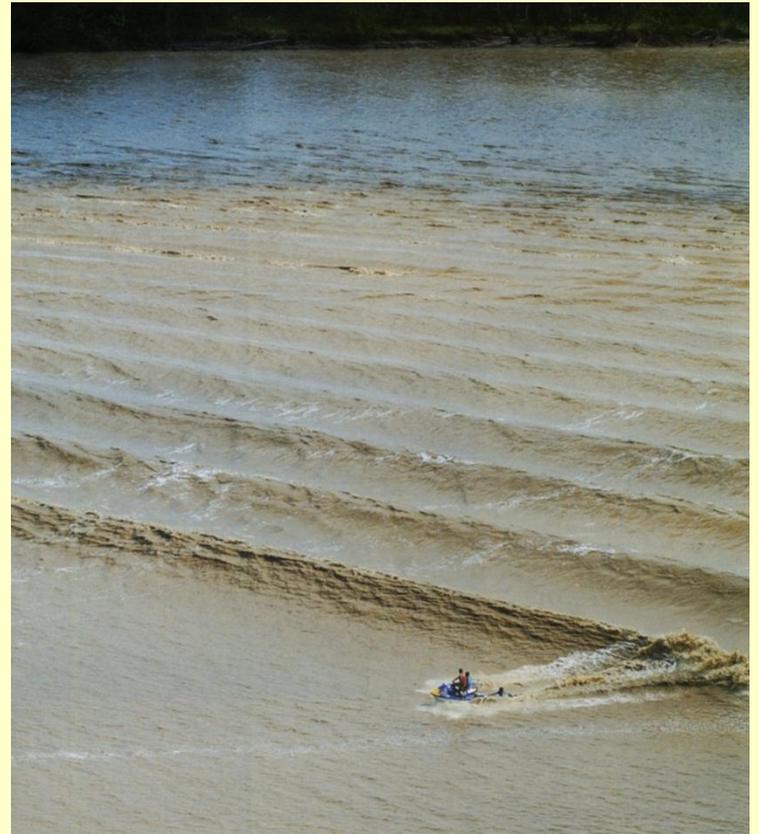


Амазонка течёт
среди густых лесов

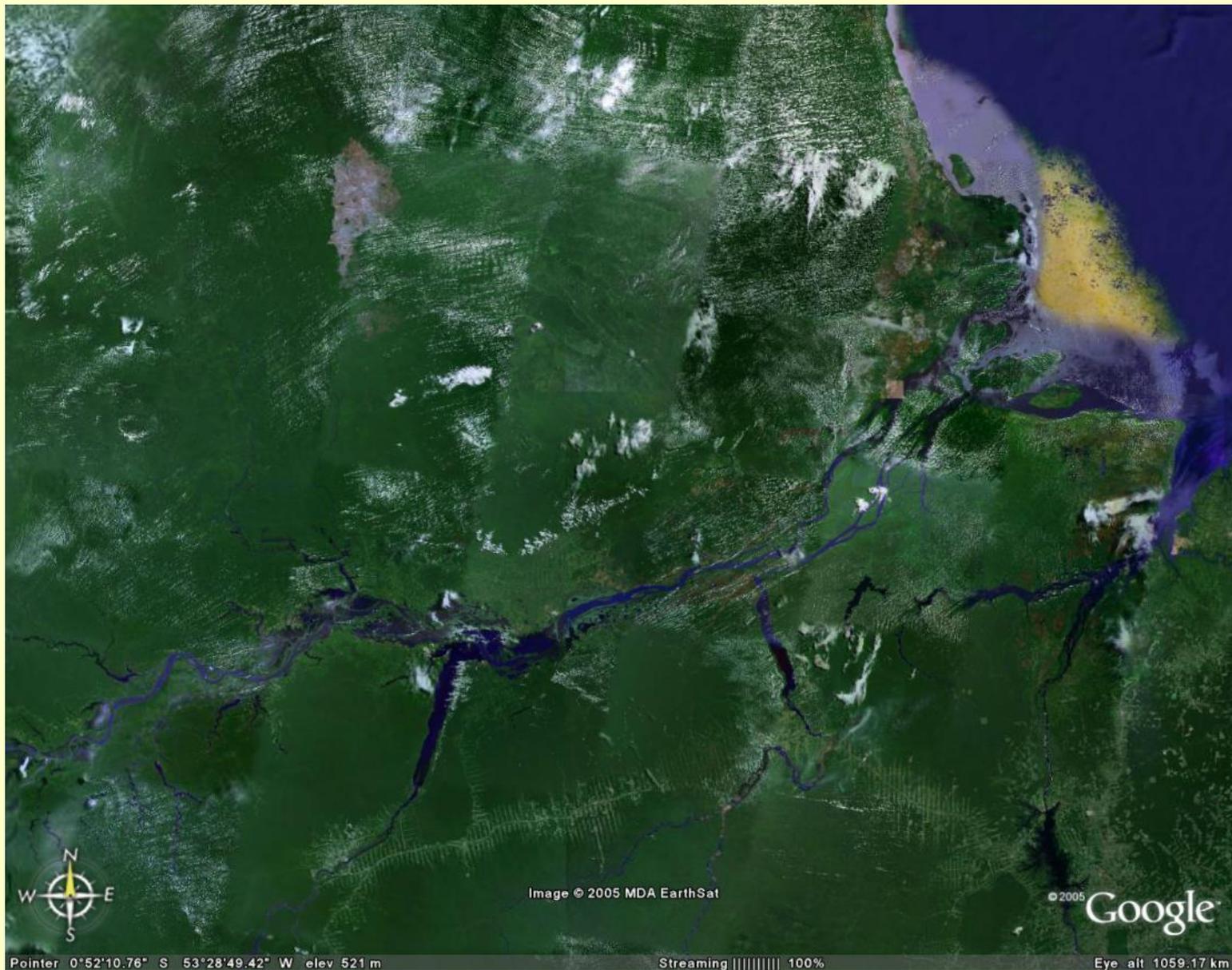




В устье Амазонки входит мощная приливная волна, которую здесь называют "поророка". Она имеет высоту от 1,5 до 5 м, и с грохотом широким фронтом в десятки километров движется вверх по течению, подпруживая реку, разрушая берега и смывая острова.



Приливы не дают расти дельте, так как отливные течения уносят аллювий в океан и отлагают на шельфе. Действие приливов ощущается за 1400 км от устья.



Устье Амазонки из Космоса

- Амазонка принимает огромное количество притоков, которые сами по себе являются крупными реками, сравнимыми по длине и расходам воды с Ориноко, Параной, Обью, Гангом.
- В западной части обширной Амазонской низменности медленно текущие мутные реки, несущие мелкозём, носят название **"риос-бранкос"** – "белые реки".
- В более узкой восточной части низменности притоки стекают с Гвианского и Бразильского нагорий, прорезают выходы твёрдых пород и за 100-120 км от впадения в главную реку образуют пороги и водопады. Вода в этих реках прозрачная, но тёмная от растворённых в ней органических веществ. Их называют **"риос-негрос"** – "чёрные реки".



Излучина одного из притоков Амазонки

- Кроме Амазонки в Южной Америке есть ещё несколько крупных рек – *Парана, Ориноко, Сан-Франциску*. Каждая из них – главная река разветвлённой речной системы с густой сетью притоков.



Пороги на реке образовались там, где она близко подходит к Гвианскому нагорью и пересекает выходы твёрдых пород.

Река Ориноко



Река *Парана*
принимает несколько
крупных притоков.
Главные – *Парагвай*
и *Уругвай*.

На снимке р. Уругвай с одним из своих
притоков



В 26 км от устья одного из левых притоков Параны – реки *Игуасу* находится водопад того же названия, падающий с двух базальтовых уступов лавового плато, образуя каскады из 275 струй. Высота – 72 м, ширина – 2700 м.



FOZ DO
IGUAÇU

Водопад Анхель

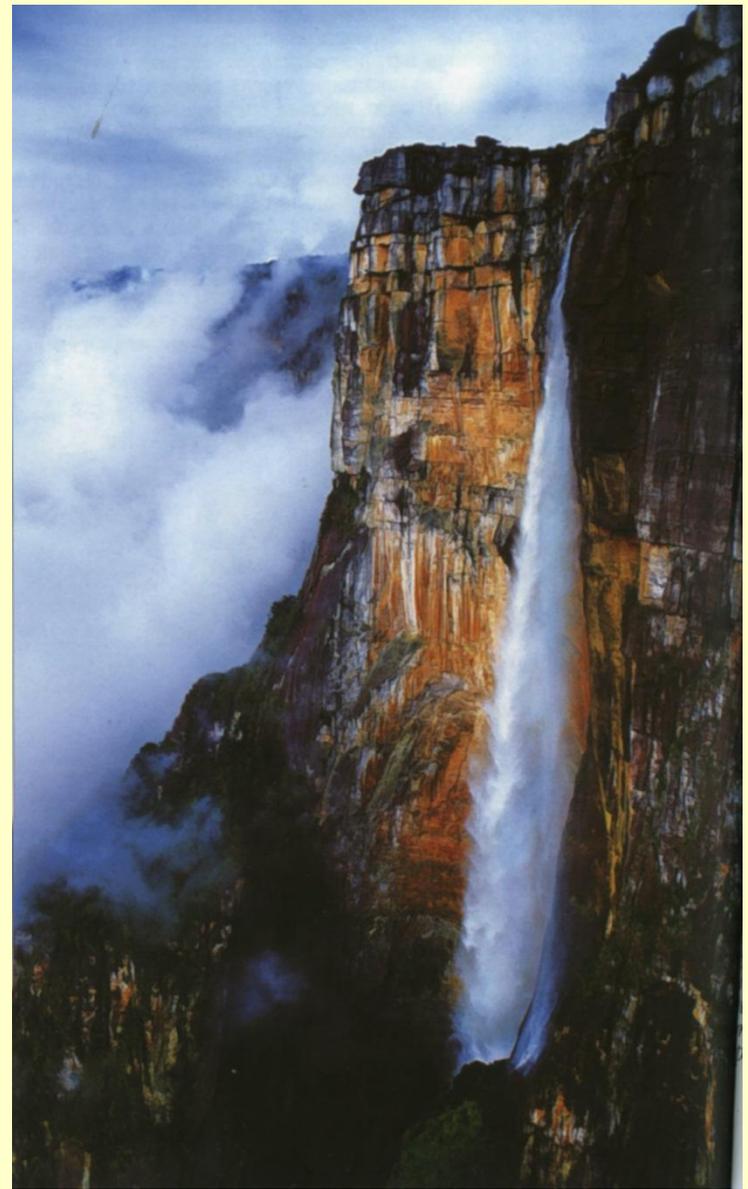
Национальный парк
Канайма, Венесуэла,
750 км к юго-востоку
от Каракаса.
www.angel-falls.com

Как добраться

Однодневные или
двухдневные
авиаэкскурсии к
водопаду из
Каракаса, Эль-Дорадо
или Санта-Элены.
Центральный офис
национального парка
и ближайший к
водопаду аэропорт
находятся в Канайме.
Разместиться можно
на нескольких
туристических базах
на территории парка.
Посещение платное.



На территории парка
Канайма также нахо-
дится водопад Куке-
нан, высотой 600 мет-
ров. Он падает с
одноименной горы,
что недалеко от водо-
пада Анхель. Однако
к подножию Кукенана
очень трудно доб-
раться.



В верховьях р. **Чурун** (бассейн р.Ориноко) в районе массива **Ауян-Тепуи** находится самый высокий водопад мира – **Анхель (Чурун-Мерун)** – 1054 м (979 м свободного падения). Назван в честь открывшего его в 1935г. лётчика – Д.Анхеля

- Речные системы Африки распределяются по территории материка очень неравномерно: в Центральном регионе есть густая сеть рек системы **Конго**, в некоторых чертах сходной с Амазонской.
- По каким свойствам эти системы сходны? Объясните почему.
- По каким чертам они различаются?
- Какой из природных факторов формирует индивидуальные черты системы **Конго**?
- Есть большие районы, практически лишённые стока. Однако, кроме **Конго** на материке есть целый ряд крупных рек: **Нил** – самая длинная река мира, **Нигер** со своеобразным режимом стока, **Замбези** с одним из самых крупных водопадов Земли и др.
- Главный водораздел в Африке сдвинут на восток: с Восточно-Африканского нагорья стекают реки в Индийский и Атлантический океаны.



Река в экваториальном лесу
на днище котловины Конго.

На реке Конго



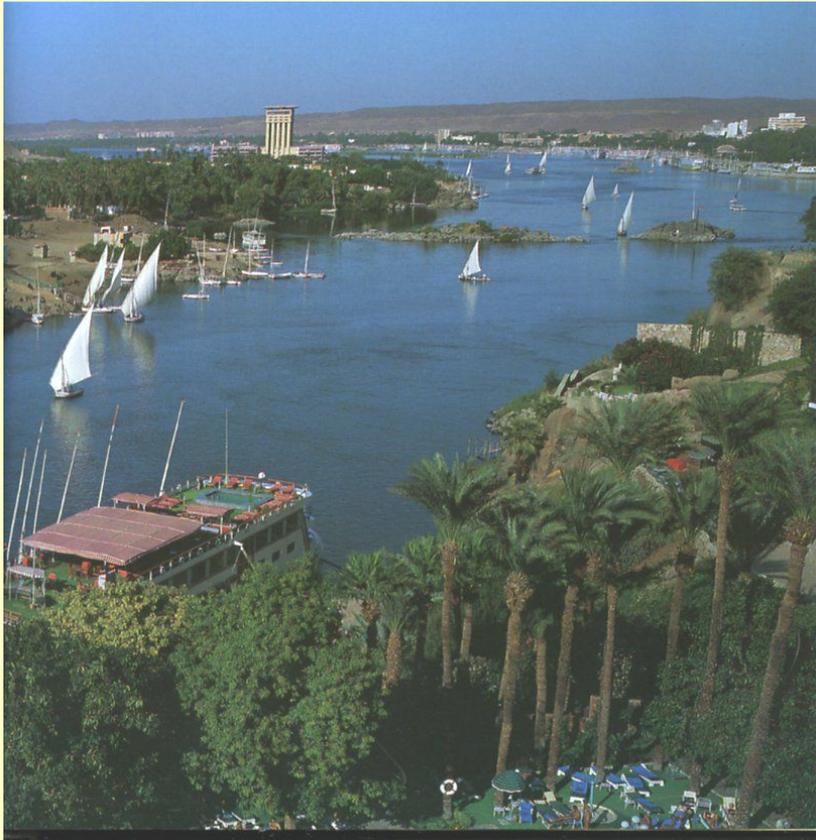


Один из притоков
р.Конго



Водопад Виктория на р.
Замбези

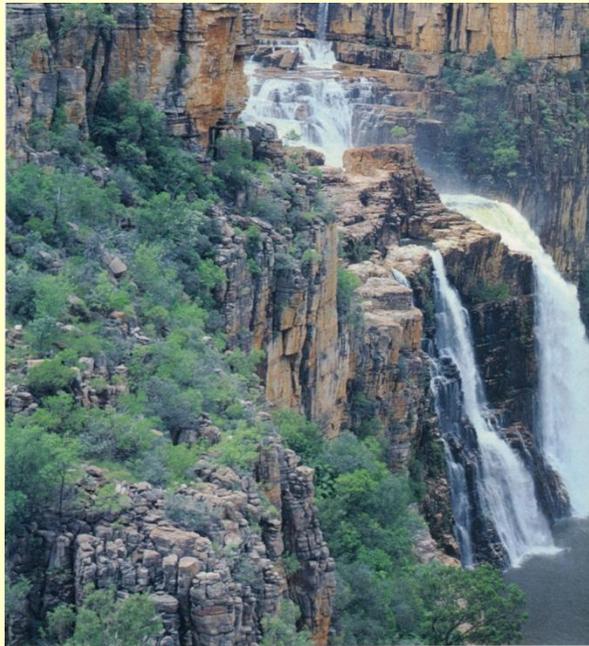
Нил в Египте

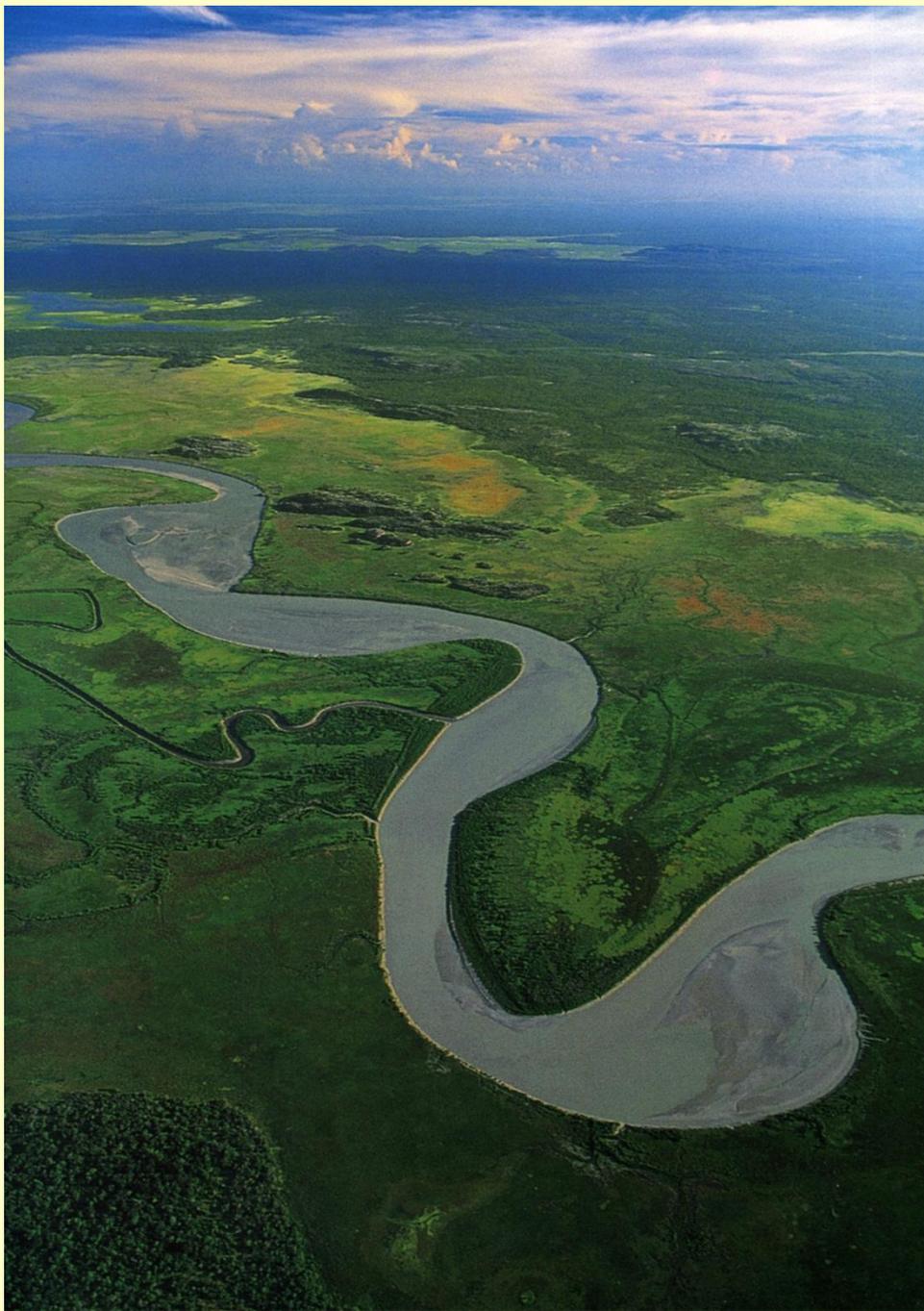


- В Австралии полноводные реки есть только на самом востоке материка. Это короткие горные реки с множеством порогов и водопадов.



Водопады на восточных склонах
Восточно-Австралийских гор.





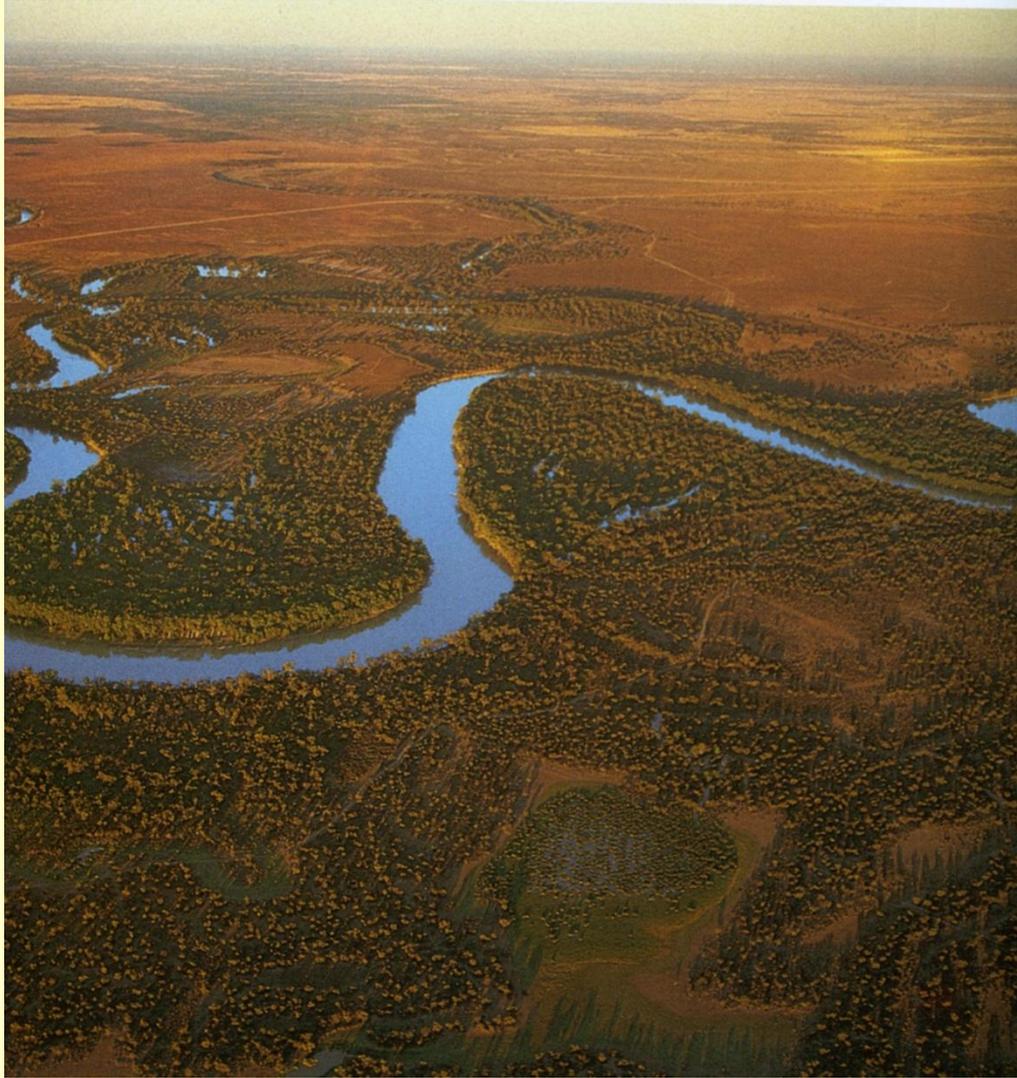
Небольшие реки с неравномерным
стоком текут на север.

В какой сезон эти реки полноводны?

Одна из небольших рек на
севере Австралии –
Ист-Аллигейтер в национальном
парке Какаду.



Река
Мёрчисон на
западе
Австралии



Р. Муррей протекает по
низменной равнине

Единственная относительно
длинная река Австралии –
Муррей (2570 км), протекает на
юго-востоке.

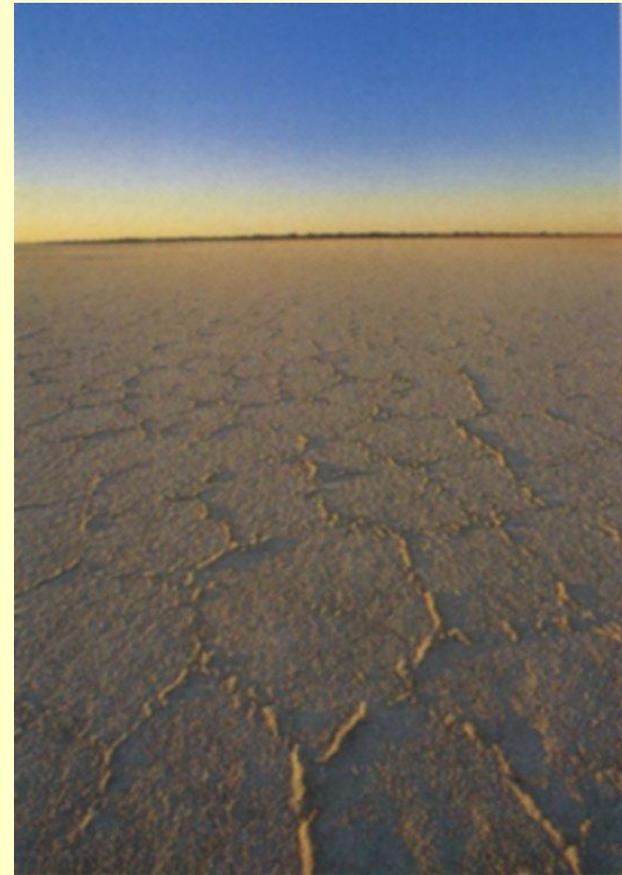
Она имеет отчётливо
выраженный летний максимум
стока, однако и зимой эта река
не пересыхает. Годовой сток
этой реки – $10,5 \text{ км}^3$.

Приток р.Муррея – *р. Дарлинг*
(почти такой же длины, как
основная река) в среднем и
нижнем течении протекает по
засушливым районам, не
получает притоков, и в сухое
время в её русле нет воды.



Озеро Эйр

На Южных Тропических материках разнообразны озёра. В аридных областях Африки и Австралии многочисленны бессточные солёные озёра, главным образом, остаточного происхождения. Большинство из них наполняется водой только во время редких сильных ливней. Дождевая влага поступает по руслам временных потоков (уэддам и крикам). Небольшое количество подобных озёр есть и на высокогорных равнинах *Центральных Анд*, в *Прекокордильерах* и *Пампийских Сьеррах* Южной Америки.

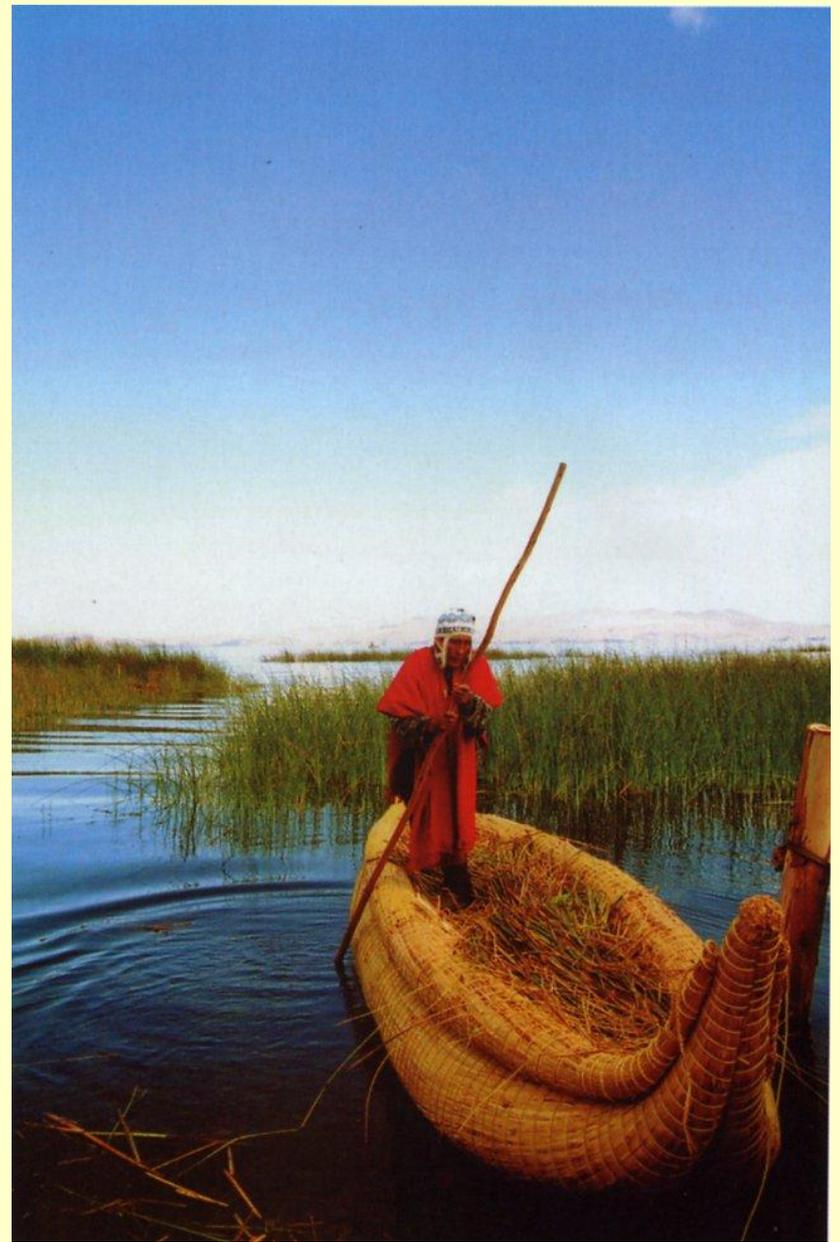


Озеро Дискаппойнтмент

- Крупные пресноводные озёра имеются только на Африканском континенте. Они занимают тектонические депрессии *Восточно-Африканского* и *Эфиопского* нагорий. Озёра, расположенные в пределах восточной ветви рифтового разлома, вытянуты в субмеридиональном направлении и очень глубоки.
- Мелких пресных озёр много в *Восточно-Австралийских* горах, в Южных Андах, а у подножия восточных склонов *Патагонских Анд* есть и довольно крупные озёра ледникового происхождения.
- Очень интересны высокогорные озёра Центральных Анд. На равнинах *Пуны* множество мелких, обычно солёных, водоёмов. Здесь же, на высоте свыше 3800 м в тектонической впадине, расположено самое крупное из высокогорных озёр мира – *Титикака* (8300 км²). Сток из него идёт в солёное озеро *Поопо*, по свойствам схожее с водоёмами аридных областей Африки и Австралии.
- На северном побережье Южной Америки есть обширное озеро-лагуна *Маракайбо*. Крупных водоёмов такого типа нет ни на одном из Южных материков, но мелких лагун много на севере Австралии.



Берег озера Рудольф



На озере Титикака



Заболоченная котловина
Окованго.
Внутренняя дельта реки.



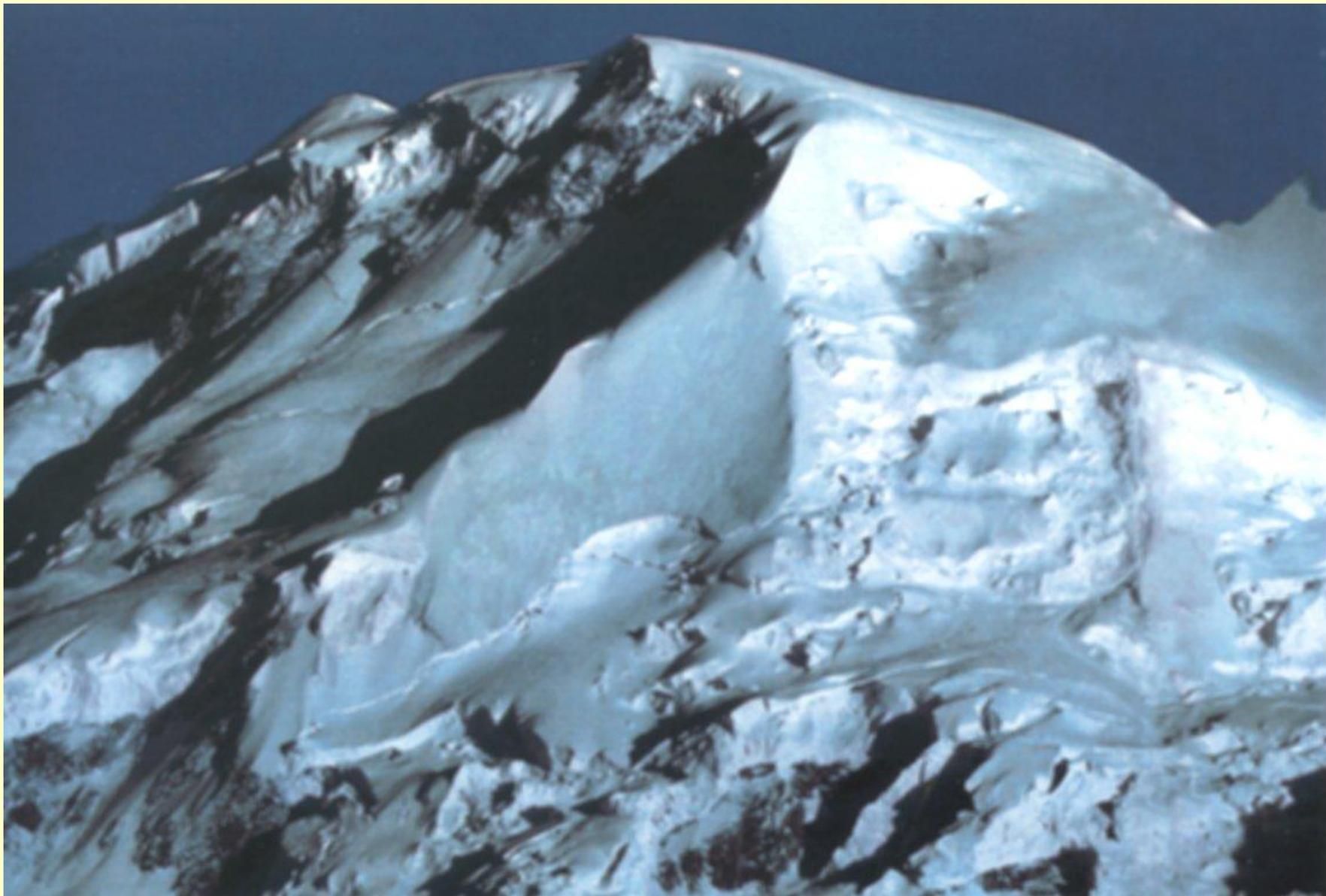
Пантанал – заболоченные земли в дождливый сезон

- **Оледенение** в пределах Южных Тропических материков имеет ограниченное распространение. Наибольшую площадь горные ледники имеют в Андах Южной Америки (общая площадь ледников – около 27 000 км²). Здесь есть районы, где развито и горно-покровное оледенение: *Северное и Южное Ледниковые плато* к югу от 32° ю.ш. и горы *Огненной Земли*. В Северных и Центральных Андах горные ледники покрывают множество вершин. Оледенение здесь самое крупное в экваториальных и тропических широтах Земли, так как есть высокие и высочайшие горы, пересекающие нижнюю границу хиносферы даже в тех районах, где она расположена на большой высоте.



Ледяные шапки
на вулканах –
обычны в Андах.

На снимке один из
таких вулканов в
районе пустыни
Атакама.



Вершина (высота более 6700 м) покрыта ледниковой шапкой

Патагонское ледяное плато



БЪЕРГЕ АУСЛАНД



Ледники Южных Анд

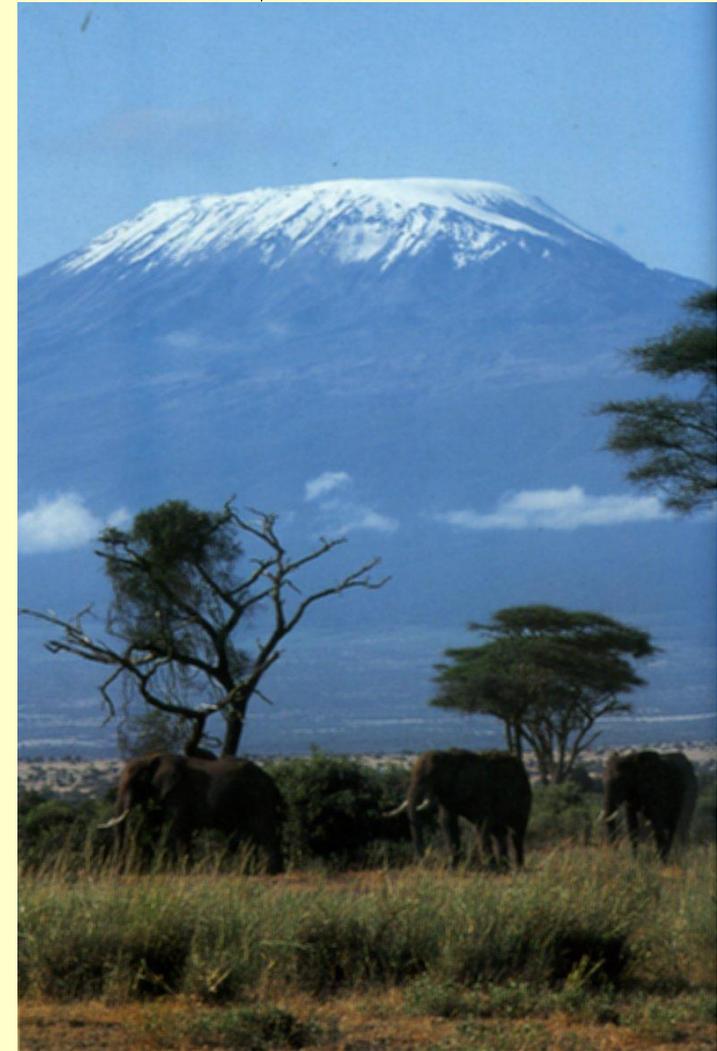


Ледник в Патагонских Андах



Ледники на потухшем вулкане *Кения* (5199 м).

←
Вершина *Кибо* (5895 м) в массиве *Килиманджаро* ещё недавно была покрыта льдами. ↓



• Горных ледников очень мало в Африке, где они образуются лишь на отдельных вершинах в приэкваториальных районах. Нижняя граница хиносферы располагается здесь на высоте 4550-4750 м. В горных массивах, превышающих этот уровень (*Килиманджаро, Кения, некоторые вершины гор Рувензори*), есть небольшие леднички. Общая их площадь – около 13-14 км².



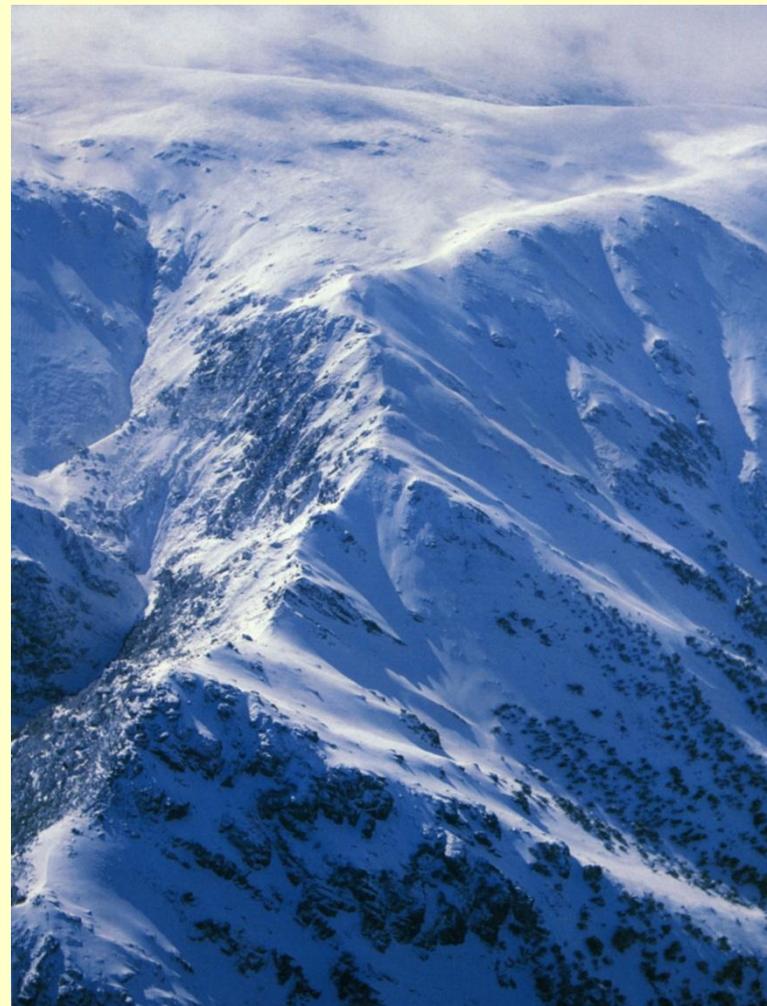
Пик Маргерита в горах Рувензори (5109 м).

На его вершине есть ледники общей площадью около 5 кв.км



Вершина горы Косцюшко зимой

- В горах Австралии ледников совсем нет. Зимой там выпадает снег, но он обычно полностью стаивает летом.



Австралийские Альпы зимой покрыты снегом



Зимний курорт в Снежных горах

