

# Внутренние воды Африки



# Грунтовые и подземные воды

Огромное значение для пустынь и полупустынь имеют грунтовые и подземные воды. Грунтовые воды имеют главным образом линейное распространение в виде подрусловых потоков эпизодических рек. Крупные артезианские бассейны особенно важны в Сахаре и в безводных районах Южной Африки. В Сахаре пресные или слабо засоленные подземные воды приурочены преимущественно к нижнемеловым континентальным песчаникам. В полупустынях и пустынях Южной Африки подземные воды скапливаются большей частью в трещинах коренных пород, в закарстованных известняках и, предположительно, в песчаниках системы Карру. Там, где подземные воды выходят на поверхность, образуются оазисы. В оазисах растут финиковые пальмы, различные плодовые деревья, выращиваются тропические сельскохозяйственные культуры. У артезианских скважин устраиваются водопой для скота. Поиски, добыча и рациональное использование подземных вод – одна из жизненно важных проблем африканских государств, расположенных в засушливых регионах материка. В поисках подземных вод в пустынях Северной Африки помогают специалисты-гидрогеологи из России.



# Реки Африки



По общему объему годового стока (4600 км<sup>3</sup>) Африка занимает третье место после Евразии и Южной Америки, а по толщине слоя (менее 160 мм) уступает всем материкам, кроме Австралии и Антарктиды. Главный водораздел Африканского материка проходит по его наиболее приподнятой восточной окраине, поэтому более 1/3 поверхности имеет сток в Атлантический океан, всего лишь около 1/4 в Индийский океан, еще меньше — в Средиземное море. Около 1/3 поверхности Африки (примерно 9 млн км<sup>2</sup>) не имеет стока в океан и принадлежит внутренним бассейнам или вообще лишена поверхностного стока. Распределяются поверхностные воды по территории материка крайне неравномерно, причем как распределение, так и режим текучих вод обнаруживают тесную зависимость от количества и режима дождевых осадков в той или иной части материка. Снеговое и ледниковое питание играет в Африке ничтожную роль. В приэкваториальных районах реки имеют равномерный расход в течение года, без резко выраженных минимумов, но с двумя периодами максимумов в связи с дождями. Области с субэкваториальным климатом (Судан, южная часть котловины Конго и другие) характеризуются резко выраженным летним максимумом стока и соответственным увеличением расхода рек. На северо-западной и юго-западной окраинах материка реки имеют четко выраженный зимний максимум, связанный с зимними циклональными дождями каждого полушария.



Между областями с летним и зимним максимумами стока расположены обширные территории, вообще лишенные постоянного стока. Это — Сахара в северном и значительная часть Калахари в южном полушарии, которые практически лишены водотоков; их пересекает сеть сухих русел, наполняющихся водой лишь на короткое время после редких случайных дождей. Развитая сеть сухих русел и обилие сухих впадин, лишь периодически наполняющихся водой и характерных для ныне засушливых теперь областей Африки, свидетельствуют о существовании ранее в ее пределах более влажных климатических условий. Последний плейстоценовый период соответствовал периоду последнего оледенения в высоких широтах северного полушария. Все наиболее значительные реки Африки орошают обширные котловины, отделенные от океанов плоскогорьями и горными хребтами. Поднятия вызвали оживление эрозионной деятельности и способствовали образованию в долинах многих рек крупных порогов и водопадов. Они препятствуют судоходству и сильно снижают транспортное значение африканских рек, но в то же время заключают огромные гидроэнергетические ресурсы, использование которых расширяется в последние десятилетия в ряде африканских государств

## Северная Африка

Нил – Египет, Судан

Белый Нил – Судан

Верхний Нил – Уганда

Атбара – Судан, Эфиопия

Тэкэзе – Судан, Эфиопия

Голубой Нил – Судан, Эфиопия

## Восточная Африка

Джуба – Эфиопия, Сомали

Дауа – Эфиопия

Гэбэле - Эфиопия

Уабе-Шэбэлле – Эфиопия, Сомали

Керио – Кения

Мапуту – Мозамбик

Мара – Кения, Танзания

Руфижи – Танзания

Рувума – Танзания, Мозамбик

Тана – Кения

## Западная Африка

Бандама – Кот-д'Ивуар

Кавалли – Либерия, Кот-д'Ивуар

Гамбия – Гамбия, Сенегал

Нигер – Нигерия, Бенин, Нигер, Мали

Веме – Бенин

Сент-Пол – Либерия

Санага – Камерун

Сенегал – Сенегал, Мавритания, Мали

Вольта – Гана, Буркина Фасо

Чёрная Вольта – Буркина Фасо

Белая Вольта – Буркина Фасо

Красная Вольта – Буркина Фасо

## Центральная Африка

Конго  
Кванго  
Кассаи  
Луалаба  
Ломами  
Убанги — Демократическая республика  
Конго, Республика Конго,  
Центральноафриканская республика  
Уеле  
Мбомоу  
Габон  
Квилу в верхнем течении - Ниари — Конго  
Мбини  
Нтем  
Нианга — Габон  
Огове — Габон

## Южная Африка

Бриде — ЮАР  
Кванза — Ангола  
Фишривер — Намибия  
Грут — ЮАР  
Куйсеб — Намибия  
Кунене — Ангола — Намибия, Ботсвана  
Квандо — Намибия (в нижнем течении  
Линьянти)  
Лимпопо — Мозамбик, ЮАР, Зимбабве,  
Ботсвана  
Молопо — Ботсвана, ЮАР  
Окаванго — Ботсвана, Намибия, Ангола  
Оранжевая — ЮАР, Лесото, Намибия  
Тугела — ЮАР  
Вааль — ЮАР  
Замбези — Ангола, Замбия, Намибия,  
Зимбабве, Мозамбик  
Шире — Малави, Мозамбик

# Река Нил





Самая длинная река Африки – Нил (6671 км) – является длиннейшей рекой на Земле. Площадь бассейна Нила – 2870 тыс. км<sup>2</sup>. Средний расход воды у Асуана составляет 2600 м<sup>3</sup>/с. По особенностям природных условий бассейна, характеру гидрографического режима и тому значению, которое имеет Нил в жизни народов, живущих в его долине, это одна из самых своеобразных и замечательных рек мира. Истоком Нила считают реку Кагера, берущую начало на высоте более 2000 м на одном из массивов Восточной Африки, к югу от экватора, и впадающую в озеро Виктория. Из озера выходит река под названием Виктория-Нил. Она протекает через озеро Кьога и впадает в озеро Альберта, ниже которого получает название Альберт-Нил. На всем этом отрезке течения река имеет горный характер, очень порожиста и образует несколько водопадов. Наиболее крупный водопад – Кабалега (Мерчисон) на р. Виктория-Нил – достигает 40 м высоты. Выйдя из пределов нагорья под арабским названием Бахр-Эль-Джебель, что значит «река гор», река вступает в обширную и плоскую котловину. Течение ее замедляется, и русло распадается на рукава. Самые крупные притоки в этой части течения – Эль-Газаль («река газелей») и Собат. Стекая с гор, Собат несет мутно-желтую воду, содержащую большое количество взвешенного материала. Ниже Собата река получает название Белый Нил (Бахр-эль-Абьяд). У суданского города Хартум Белый Нил сливается с Голубым Нилом (Бахр-эль-Азрак) и здесь получает название Нил. Голубой Нил берет начало на Эфиопском нагорье, вытекая из озера Тана. С этого же нагорья Нил получает свой последний многоводный приток Атбару. Ниже ее впадения Нил прорезает плато, сложенное твердыми песчаниками, и пересекает ряд порогов (катаракт). Всего между Хартумом и Асуаном насчитывают шесть порогов. Ниже Асуана Нил течет в долине шириной 20-50 км, которая в начале антропогена была заливом Средиземного моря. Долина Нила заканчивается дельтой, образовавшейся на месте бухты, постепенно заполнившейся наносами реки. Площадь дельты – 24 тыс. км<sup>2</sup>.

Нил — единственная река Северной Африки, которая пересекает Сахару и доносит свои воды до Средиземного моря, являясь источником жизни в безводной пустыне. Постоянный водоток Нила существует за счет тех осадков, которые выпадают в более южных областях и питают его истоки. Белый Нил, начинаясь в экваториальном поясе, получает питание от дождей, выпадающих в течение всего года. В верховьях уровень воды в реке очень высок и довольно постоянен, так как его регулируют озера. Но в пределах Верхненильской котловины большое количество воды теряется на испарение, и в питании Нила ниже Хартума Белый Нил играет меньшую роль, чем Голубой, который несет обильные воды (60-70 % общего расхода) после летних дождей, выпадающих на Эфиопском нагорье. Наибольший расход на нижнем Ниле в этот период примерно в пять раз превышает расход в межень. Притоки Нила, стекающие с Эфиопского нагорья, приносят большое количество ила, оседающего во время разлива. До строительства высотной Асуанской плотины сквозного судоходного пути по Нилу не было из-за многочисленных порогов. Преодолевать порожистые участки в течение всего года было возможно только на лодках. Для постоянного судоходства использовались участки между Хартумом и Джубой, Асуаном и Каиром, Каиром и устьем Нила. На Ниле построено несколько плотин и водохранилищ, позволяющих регулировать расход воды в течение года. В свое время для орошения хлопковых полей был создан крупный гидроузел у Асуана. Однако эти устаревшие гидросооружения не решали важнейших хозяйственных проблем — расширения посевных площадей и получения дешевой энергии. При помощи Советского Союза в конце 60-х гг. в долине Нила у Асуана сооружена большая плотина, благодаря которой на 1/3 увеличена площадь орошаемых земель Египта, вырабатывается необходимая для развития экономики страны электроэнергия и улучшены условия судоходства. Выше плотины в затопленной долине образовалось огромное водохранилище, названное озером Насер.

# Река Конго



Второе место среди рек Африки по длине занимает Конго, но по площади бассейна и водности Конго стоит на первом месте в Африке и на втором месте в мире после Амазонки. Истоками Конго считают реки Луалаба и Чамбеши (приток Луапуды, впадающий в Луалабу). Длина реки от первого истока — 4320 км, от второго — 4700 км. Площадь бассейна — около 3,7 млн км<sup>2</sup>. Средний годовой расход в устье — 46 тыс. м<sup>3</sup>/с, т.е. он более чем в 15 раз превышает средний расход Нила. Конго протекает в северном и южном полушариях, дважды пересекая экватор. Перед впадением в Атлантический океан река прорезает высоко приподнятый массив кристаллических пород. Крупные притоки Конго — Убанги, Санга (правые), Ква (Касаи), Руки, Ломами (левые). Верхнее течение Конго и его притоков, пересекая высокие плато и горы, изобилует порогами и водопадами. Реки образуют у экватора семь водопадов, названных по имени исследователя Африки Стэнли. Водопадами Стэнли (или, как теперь они значатся на картах, водопадами Бойома) заканчивается верхний отрезок течения Конго. В среднем течении, в пределах котловины, Конго спокойно течет в широкой долине. Русло реки местами образует озеровидные расширения, достигающие 20 км в поперечнике. Здесь Конго принимает свои наиболее крупные притоки. В нижнем течении, прорезая кристаллический массив, Конго вновь образует серию водопадов (их 32), объединенных общим названием водопадов Ливингстона. Выйдя на прибрежную равнину, Конго расширяется, достигает большой глубины (до 70 м) и становится судоходной. Река в устье распадается на рукава и заканчивается широким и глубоким эстуарием. В Атлантическом океане русло Конго продолжается в виде подводной борозды на расстоянии 150 км от берега. Большие массы воды, выносимые Конго, опресняют океан на расстоянии нескольких десятков километров. Огромная величина стока Конго объясняется приэкваториальным положением бассейна и тем, что река получает притоки со стороны северного и южного полушарий, в которых максимум осадков приходится на разное время года. Северные притоки приносят основную массу воды в Конго с марта по ноябрь. Расход на среднем и нижнем Конго, постепенно возрастая, достигает максимума в октябре-ноябре. Второй максимум, более значительный, связан с дождями южного полушария и наступает в феврале — апреле. Питание и режим Конго и Амазонки имеют много общего. Во время разливов Конго в среднем течении выходит из берегов и на сотни километров заливают плоскую поверхность котловины. Все реки бассейна Конго обладают огромными запасами водной энергии. Несколько гидроэлектростанций построено в области Шаба — важнейшем районе добычи полезных ископаемых в пределах Демократической Республики Конго.



# Река Нигер





Река Нигер уступает Конго и Нилу по длине и площади бассейна, но все же относится к числу крупнейших рек Земли. Длина Нигера — 4184 км, площадь бассейна — более 2 млн км<sup>2</sup>. Средний годовой расход его значительно превышает расход Нила (9300 м<sup>3</sup>/с). Начинается Нигер на Северо-Гвинейской возвышенности, на высоте 900 м. Истоки его находятся всего в нескольких десятках километров от океана, откуда Нигер течет сначала на северо-восток, а на границе Сахары резко меняет направление на юго-восточное. В этой части бассейна находится обширная внутренняя дельта Нигера, образовавшаяся в период существования древнего водоема, в который нес свои воды верхний Нигер. Впадая в Гвинейский залив, река образует обширную дельту. Крупнейший приток Нигера — Бенуэ — впадает в него в нижнем течении слева. В верхнем и нижнем течении Нигер порожист, в среднем имеет характер равнинной реки. Особенности режима Нигера связаны с тем, что верхнее и нижнее его течения находятся в областях, богатых осадками, а бассейн среднего течения характеризуется большой сухостью и сильным испарением. В нижнем течении на Нигере бывают два паводка, в среднем и верхнем — один. Паводок в верхнем течении зависит от летних дождей, продолжается с июня по сентябрь и передается вниз по течению. В среднем течении наступает постепенный подъем уровня. Нигер разливается, вода заполняет многочисленные рукава, и сухие русла, сопровождающие главный водоток. В связи с сухостью климата много воды в среднем течении расходуется на испарение, в нижнее течение этот паводок передается в ослабленном виде примерно к январю. В нижнем течении бывает еще один паводок, связанный с местными летними дождями. На границе с Сахарой Нигер имеет большое значение в системе орошения: там сооружено несколько плотин и каналов, и создан крупный район рисосеяния.

# Река Замбези



Замбези — самая большая река Южной Африки и самая крупная из рек материка, впадающих в Индийский океан. Ее длина — 2736 км, площадь бассейна — 1330 тыс. км<sup>2</sup>. Средний годовой расход Замбези очень велик (16 000 м<sup>3</sup>/с): он более чем в 1,5 раза превышает расход Нигера и во много раз превосходит средний расход Нила. Замбези берет начало на высоте более 1000 м на водораздельном плато Конго — Замбези. На своем пути река пересекает плоские котловины и разделяющие их плоскогорья, образуя многочисленные пороги и водопады. Самый крупный водопад на Замбези и один из крупнейших в мире — Виктория — имеет высоту 120 м и ширину 1800 м (). Вода низвергается в базальтовое ущелье, расположенное перпендикулярно руслу реки. За оглушительный шум падающей воды, который слышен на громадном расстоянии, и белоснежный столб брызг местные жители дали водопаду образное название — «гремящий дым». Озеро Ньяса (Малави) через реку Шире имеет сток в Замбези. Половодье на Замбези бывает летом южного полушария. Судоходное значение Замбези в связи с резкими колебаниями водности невелико. Для крупных судов она доступна только в нижнем течении на протяжении 450 км. Гидроэнергетические ресурсы Замбези используются странами, расположенными в ее бассейне. Ниже водопада Виктория в Зимбабве построен мощный гидроузел Кариба, выше плотины которого создано водохранилище того же названия — одно из крупнейших в мире. Другой крупный гидроузел — Кахора-Баса — находится на территории Республики Мозамбик, а вырабатываемая им энергия используется несколькими государствами Южной и Восточной Африки.



# Великие Африканские озера

Великие Африканские озёра — несколько крупных озёр, находящихся в Восточно-Африканской зоне разломов и вокруг нее.

Список озёр:

1. Танганьика
2. Виктория
3. Альберт
4. Эдвард
5. Киву
6. Малави

Некоторые к числу Великих озёр относят только озёра Виктория, Альберт и Эдвард, поскольку лишь эти три озера имеют сток в Белый Нил. Танганьика и Киву имеют сток в систему реки Конго, а Малави — в Замбези через реку Шире.



## Регион Великих озёр

Данный регион — один из самых густонаселенных в мире, в нем проживает примерно 107 миллионов человек. Из-за вулканической активности в прошлом, в этой части Африки находятся одни из лучших пастбищ в мире. Высота над уровнем моря определяет относительно умеренный климат, несмотря на экваториальное положение. Из-за густоты населения и излишков сельскохозяйственной продукции, регион Великих озёр исторически был разбит на ряд небольших государств, наиболее могущественные из которых были Руанда, Бурунди, Буганда и Буньоро. Вследствие длительных поисков истока Нила, регион долгое время привлекал интерес европейцев. Первыми прибывшими туда европейцами были миссионеры, которые не сыскали лавров при обращении в христианство аборигенов, но открыли регион для последующей колонизации. Усиленные контакты с остальным миром привели к нескольким опустошающим эпидемиям, от которых страдали как люди, так и животные. Вследствие этого население региона в некоторых областях сократилось почти на 60%. Лишь в 1950-х годах население региона достигло доколониального уровня.



# Озеро Виктория



Викто́рия — озеро в Восточной Африке, на территории Танзании, Кении и Уганды. Расположено в тектоническом прогибе Восточно-Африканской платформы, на высоте 1134 м. Это второе по величине пресное озеро мира после Верхнего озера и самое большое озеро в Африке по площади. Оно также наибольшее среди тропических озёр. Открыл озеро и назвал его в честь королевы Виктории британский путешественник Джон Хеннинг Спик в 1858 году.

Площадь 68.870 тыс. км<sup>2</sup>, длина 320 км, наибольшая ширина 275 км. Является частью водохранилища Виктория. Множество островов. Впадает многоводная река Кагера, вытекает река Виктория-Нил. Озеро судоходно, местные жители занимаются на нём рыболовством. Северное побережье озера пересекает экватор. Озеро при максимальной глубине 80 м относится к достаточно глубоким озёрам. В отличие от глубоководных соседей, Танганьики и Ньясы, которые лежат в пределах системы ущелий Африки, озеро Виктория заполняет мелкую впадину между восточной и западной сторонами долины Большого ущелья. Озеро получает огромное количество воды от дождей, больше чем от всех своих притоков. В окрестностях озера проживают 30 миллионов человек. На южных и западных берегах озера живёт народ хайя, который умел выращивать кофе ещё задолго до прихода европейцев. Главные порты: Энтеббе (Уганда), Мванза, Букоба (Танзания), Кисуму (Кения), близ северного побережья Кампала, столица Уганды.

# Озеро Альберт



Альберт (Albert) - озеро в Восточной Африке, на границе Уганды и Демократической Республикой Конго. В Уганде называется озером Ньянца (Nyanza), в Конго (Заире) в 1973-97 именовалось Мобуту-Сесе-Секо (Mobutu Sese Seko) в честь президента Мобуту. Расположено на высоте 617 м. Площадь 5,6 тыс. кв. км, глубина до 58 м. Лежит в тектонической впадине в системе Центрально-Африканского грабена. Берега слабо расчленены, большей частью крутые; дно плоское. В озеро впадают реки Семлики (сток озера Эдуард) и Виктория-Нил (сток озера Виктория), вытекает река Альберт-Нил. Среднегодовой приход воды в озеро за счёт осадков 4,6 куб. км, за счёт стока с бассейна 24,9 куб. км, испарение составляет 7,5 куб. км, сток 22 куб. км, температура воды на поверхности до 30 °С. Богато рыбой (свыше 40 видов: нильский окунь, тигровая рыба и др.). Судоходство. Основные порты – Бутиаба (Уганда), Касеньи (ДРК).

Открыто в 1864 английским путешественником С. У. Бейкером и названо именем супруга королевы Виктории (см. Альберт Саксен-Кобург-Готский), в честь которой, в свою очередь, названо другое великое озеро Африки – Виктория.

Озеро Альберт является частью сложной системы водоемов в верховьях Нила. Основная впадающая в озеро река – Белый Нил (известный здесь как Виктория-Нил), текущий из озера Виктория на юго-восток через озеро Кьога, и река Семлики, текущая из озера Эдуард на юго-запад. Вода Виктория-Нила содержит гораздо меньше солей, чем вода озера Альберт. Вытекающая из Альберта река, в самой северной части острова, называется Альберт-Нил, который переходит на севере в Белый Нил. В южной части озера, при впадении реки Семлики, располагаются болота. Далее к югу протянулся хребет Рувензори, а ряд холмов под названием Голубые горы возвышаются над северо-западным берегом. На берегу озера стоят несколько посёлков, в том числе Бутиаба и Паквач.

# Водопады Африки

1. Тугела (каскад) 933м р. Тугела (ЮАР)
2. Каламбо (каскад) 427м р. Каламбо (граница Танзании и Замбии)
3. Ауграбис (каскад) 146м р. Оранжевая (ЮАР)
4. Виктория 120м р. Замбези (граница Замбии и Зимбабве)
5. Кабарега 40м р. Виктория-Нил (Уганда)
6. Бойома (каскад) 40м р. Заир (Демократическая Республика Конго) , Конго



# Водопад Тугела



Тугела — второй по высоте водопад мира. Он представляет собой пять свободно падающих каскадов, наибольший из которых составляет 411 метров.

Тугела ниспадает узкой лентой с восточного обрыва Драконовых гор, в Королевском национальном парке Наталь в Квазулу, провинция Наталь, ЮАР. Он хорошо виден после сильного дождя или на исходе дня, блестящий от отражения Солнца. Исток реки Тугелы расположен в Mont-Aux-Sources в нескольких километрах от обрыва, с которого падает водопад. Вода выше водопада чистая и безопасная для питья. Обрыв часто покрывается снегом в зимние месяцы. К водопаду ведут две тропы. Одна горная пешая тропа к вершине Mount-Aux-Sources начинается в Witsieshoek, откуда идет относительно короткий подъем к вершине по тропинке и далее по двум подвесным мостикам. Другая тропа начинается в Королевском национальном Парке Наталь. Семикилометровый подъём вдоль ущелья извивается по местному лесу, затем прыжок через валуны и небольшой подвесной мостик приведёт к подножию водопада Тугела.



# Водопад Ауграбис - «свирепое буйство водной стихии».





Водопад Ауграбис находится на северо-западе ЮАР, почти у самой границы с Намибией. Современная территория национального парка раскинулась на 10 тысяч га, которые объединяют пустыни, полупустыни и участки пойменных зарослей. Всё это биоразнообразие расположено в районе знаменитого 130-метрового водопада Ауграбис на реке Оранжевой. Национальный парк Водопад Ауграбис был образован в 1966 году. Река Оранжевая, на которой и расположен Водопад Ауграбис, является самой большой рекой Южной Африки. Своё современное название эта река получила от нидерландских переселенцев-буров, которые окрестили её в честь голландского правящего дома принцев Оранских (по-голландски — Orange). Река Оранжевая несёт могучий водный поток, он всего в два раза уступает по многоводности Нигеру. Река берёт начало в Драконовых горах, где возвышается над побережьем Индийского океана почти на 4 км, далее следует по равнине Высокий Велд, после чего сливается со своим главным притоком — рекой Вааль. После долгих странствий по всему Африканскому континенту Оранжевая впадает в Атлантический океан. Водопаду Ауграбису по ходу реки Оранжевая предшествует 7 километровая дельта с большим числом небольших островков, откуда этот мощнейший водяной поток устремляется в узкую щель. В районе водопада Ауграбис расход реки в половодье превышает 1000 куб. м в секунду. Пролетев почти 140 метров, река ударяется о скалистые берега, уже внизу от водопада поднимаются волны высотой с двухэтажный дом. Название водопада придумали местные жители готтентоты, в переводе с их языка Ауграбис означает «очень шумное место». Готтентоты до сих пор страшатся приближаться к водопаду, они уверены, что в глубоком омуте под Ауграбисом живёт злое божество, и будто именно его страшный рёв раздаётся над водой. Среди прочих известна и местная легенда о большом кладе из алмазов на дне водопада, будто бы река Оранжевая сама принесла их на место водопада из верховий Вааля, где давно известны алмазные месторождения. Вообще река Оранжевая становится полноводной лишь на протяжении небольшого отрезка времени - во время сезона дождей. А большую часть года она представляет собой довольно невзрачную речушку. Но даже в сухой сезон котловина водопада полна воды. Зато в это время здесь хорошо различимы так называемые колодцы - за многие столетия падающая вода выдолбила довольно глубокие "колодцы" на дне котловины.