

Растительность, почвы, животный мир, географические зоны Африки

Растительность Африки. Флора Африки насчитывает более 40 000 видов цветковых растений, среди которых до 9000 видов эндемичны. *Большая часть Африки* – между Сахарой и южной окраиной материка относится к *Палеотропическому флористическому царству*. В ее составе много семейств и родов растений, указывающих на прежние связи с Южной Америкой (семейство бромелиевых и др.) и Мадагаскаром (дерево путешественников). Имеются *некоторые представители влажнотропической флоры Индии*, мигрировавшие в Западную Африку в конце неогена и в начале четвертичного периода.

Сахара препятствует распространению палеотропической флоры к северу. *Флора Сахары*, крайне бедная видами, относится к африканско-индийской подобласти *Голарктического флористического царства*, состоит из ксерофитов и имеет много общих видов с пустынной флорой Аравийского полуострова. Эта флора распространилась по Сахаре по окончании плювиальных эпох четвертичного периода.

Северная субтропическая полоса Африки входит в Средиземноморскую подобласть Голарктического царства. Средиземноморская флора представлена главным образом жестколистными вечнозелеными мезо- и ксерофитными деревьями и кустарниками. В ней встречаются растения, общие с южноевропейскими: вдоль побережья Атласских гор – низкорослая пальма хамеропс, на вершинах Марокканского высокогорья – представители альпийской флоры, нашедшие здесь убежище в ледниковые эпохи. В прибрежных районах Ливии и Египта распространены многие переднеазиатские виды растений Средиземья (евфратский тополь и др.).

Южная окраина Африки выделяется в особую высоко эндемичную *Капскую флористическую область (Капское флористическое царство)*. Только ей свойственны около 700 родов и 6000 видов растений. Флора этой области реликтовая, сохранившаяся на уцелевшей от погружения кромке суши, простиравшейся в высоких широтах южного полушария. Она имеет большое сходство с флорой Австралии, особенно юго-западной, что заставляет предполагать наличие благоприятных экологических условий на путях ее миграции, проходивших, возможно, через Антарктиду. В состав Капской флоры входят главным образом древесные и кустарниковые формы растений ксероморфной структуры, вечнозеленые и жестколистные.

Границы флористических областей определились во второй половине четвертичного периода, когда установились современные климатические условия. В эпохи более влажные тропическая флора проникала в субтропические районы, откуда, в свою очередь, средиземноморская и капская флоры распространялись вглубь материка.

В северной части материка переселение растений происходило по руслам рек, пересекающих Сахару, и по хребту Этбай. В Южной Африке растения перемещались по горным окраинам (западной и, особенно, по

восточной), (для Капской флоры), а также по равнинам Калахари (для тропической флоры). Растения-мигранты, попадая из районов более влажных в более сухие, и даже полупустынные, приобретали новые свойства и признаки и из растений гигрофитов превращались в ксерофиты (главным образом суккуленты). Наиболее ярким примером такой эволюции может служить суккулент пустыни Намиб – вельвичия.

Весьма своеобразна *высокогорная флора Палеотропического царства*. Она разобщена огромными расстояниями, но, несмотря на это, чрезвычайно однородна и имеет много общего с флорой экваториального высокогорья Южной Америки. Ей свойственны древовидные сложноцветные растения – сенецио и лобелии, а также высокие злаки. Эту флору считают реликтовой, сохранившейся от более влажных и прохладных эпох, когда она спускалась с гор на равнины и занимала большие ареалы.

Особое место в Африке занимают *интродуцированные растения*. Они играют большую роль в экономике многих стран Африки и стали неотъемлемой частью ландшафтов многих районов. К таким растениям относятся в первую очередь финиковая пальма в Сахаре, дерево какао на побережье Гвинейского залива, эвкалипты и кактусы в средиземноморских странах.

Африку в настоящее время называют материком классического развития *саванн и пустынь*. Саванны занимают более 35 % ее площади. Они окружают с севера, востока и юга *муссонные смешанные и вечнозеленые леса* впадины Конго и побережья Гвинейского залива. На долю пустынь, сменяющих саванны в тропических широтах, приходится около 40 % площади, причем общая их часть находится в северной половине материка. На северо-западной и юго-западной окраинах Африки пустыни уступают место *жестколистым лесам и кустарникам средиземноморского типа*. На юго-восточной окраине *субтропические муссонные леса* растут на склонах Драконовых и Капских гор. Такой порядок смены растительности определяется в первую очередь условиями увлажнения. Саванны совпадают в своем распространении с территорией сезонного умеренного и недостаточного увлажнения, пустыни существуют в областях крайне недостаточного увлажнения, а влажные экваториальные леса развиваются при избыточном увлажнении.

Замечательной особенностью распределения растительного покрова в Африке является повторяемость его главных типов и формаций по обе стороны от массива влажных экваториальных лесов, вследствие последовательной и равномерной смены увлажнения в северной и южной частях материка при движении от экватора. Обращает на себя внимание оттеснение в глубь материка гилей из Восточной Африки, где саванны северной и южной частей материка смыкаются широким фронтом.

Формации жестколистных лесов и кустарников на Средиземноморском побережье занимают северные склоны Атласа и пятнами встречаются на ливийско-египетском побережье в тех местах, где берег достаточно возвышен, чтобы улавливать осадки, приносимые ветрами

с моря. По флористическому составу растительность африканского Средиземья весьма сходна с растительностью Южной Европы, хотя включает и некоторых мигрантов тропической флоры. Заросли кустарников – *маквисы* в Африке, как и в Южной Европе, в значительной мере *вторичные*, но и они вырублены и выкорчеваны на больших площадях, занятых плантациями и полями. *Южноафриканские аналогичные североафриканским формации растительности занимают юго-западные наветренные склоны Капских гор*, но сильно отличаются от средиземноморских вследствие высокого эндемизма Капской флоры.

На юго-восточной окраине Южной Африки, от Порт-Элизабет до Дурбана, на склонах гор появляются смешанные муссонные субтропические леса главным образом из вечнозеленых лиственных и хвойных деревьев.

Переход от субтропических средиземноморских жестколистных лесов и кустарников и муссонных лесов к тропическим пустыням совершается через *субтропические полупустыни*. В Северной Африке они занимают внутренние районы Атласских гор и выходят на побережье Ливии и Египта, где их южная граница условно проводится по 30° ю. ш. Растительный покров полупустынь сильно разрежен, его образуют дернинные злаки и единичные невысокие ксерофитные деревья, кустарники и полукустарники. В Южной Африке субтропические полупустыни занимают внутренние хребты Капских гор и впадину Большое Карру. Для них характерны колючие деревья по долинам рек и разреженные заросли кустарников (главным образом суккулентных) на плакорных равнинах. Весной обильно цветут луковичные и клубненосные растения.

Растительность африканских пустынь крайне разрежена и представлена главным образом ксерофитами, среди которых много суккулентов. Эти растения имеют ряд морфоанатомических и физиологических особенностей, позволяющих им переносить крайнюю засушливость. Как правило, они безлиственны, опущены, покрыты восковым налетом, имеют длинную корневую систему, выносят длительное завядание. Спасаясь от перегрева, многие растения усиленно транспирируют влагу, запасают ее в клубнях и водоносных тканях. Помимо многолетних растений, в пустынях есть и однолетние. Жизненный цикл таких растений ограничен несколькими неделями и даже днями, в течение которых удерживается необходимая для них влажность воздуха. Наиболее безжизненны каменистые пустыни, занимающие особенно большую площадь в Сахаре. Песчаные пустыни закреплены злаками и кустарниками. Наряду с ксерофитами и суккулентами в пустынях встречаются мезофильные, гигро- и даже гидрофильные растения, обитающие в искусственных и естественных оазисах и водоемах. Особенно много оазисов, созданных многовековым трудом человека, в Сахаре. Важнейшей культурой в них является финиковая пальма.

Уже было отмечено, что флористический состав пустынной растительности северного и южного субконтинентов различен: в Сахаре преобладают собственно *ксерофиты*, в пустынях Южной Африки – *суккуленты*. Это объясняется как территориальной разобщенностью флор и

различной историей их формирования, так и невероятной сухостью Сахары, где нет воды, которую растения могли бы сохранить «про запас».

В Сахаре наиболее распространены безлистные злаки (дрин) и полукустарники (ретам), акации, вокруг солончаков (шоттов) – тамариски и другие галофиты. В Южной Африке преобладают акации, алоэ, молочайные. Очень характерны суккулентные растения, напоминающие по внешнему виду камни (представители рода мезембриантемум).

Большая часть современных саванн Африки, несомненно, антропогенного происхождения результат длительного сельскохозяйственного воздействия (распашка, выпас). Саванны занимают экологические ниши смешанных и листопадных лесов, а также редколесий, простиравшихся ранее почти до границ тропических пустынь. В естественных ландшафтах материка были распространены лишь эдафические (на равнинах) и горные саванны. Наиболее типичные ландшафты саванн – открытые злаковые равнины с рощами или отдельными деревьями, с галерейными густыми лесами или редколесьями в речных долинах. В зависимости от годовых сумм осадков и длительности сезона дождей различаются саванны *опустыненные, типичные и высокотравные*. В первых растительность исключительно ксерофитная, представлена дернинными злаками и безлистными невысокими деревьями или густыми зарослями колючих кустарников (главным образом из акаций). В *типичных саваннах* злаковый покров сомкнут, травы достигают 1 м высоты, деревья представлены не только ксерофитами, но и мезо-фильными видами. Наиболее характерны акации (в том числе зонтичные), веерные пальмы и баобабы, достигающие высоты 25 м.

В *высокотравных саваннах* злаки поднимаются до 3-5 м высоты (слоновая трава), вдоль рек, как щупальцы гилей, протягиваются *галерейные леса*. Довольно крупные массивы редколесий, сбрасывающих листву на сухой сезон, а также густых смешанных лесов придают влажным саваннам характер «лесопарковых ландшафтов». Но мнению геоботаников, эти леса – сохранившиеся от пожаров участки или же вторичные леса, возникшие в краевой зоне гилей, которые в доисторический период (по крайней мере до начала скотоводства и особенно земледелия) распространялись за пределы их современных границ, уже не являющихся строго экологическими.

Высокотравные саванны между лесными массивами также рассматриваются в значительной мере как вторичные антропогенные формации. Естественный переход от тропических пустынь к влажным экваториальным лесам составляют заросли колючих кустарников, ксерофитные леса различной высоты и густоты древостоя и смешанные листопадно-вечнозеленые леса.

Африканские гилей, как и гилей Амазонки, поражают густотой древостоя и обилием видов. В гилеях Африки насчитывается до 3000 видов одних только древесных растений. Леса многоярусны (результат борьбы за свет, в которой принимают участие не только деревья, но и лианы и эпифиты). Высота первого яруса 40-50 м, лишь отдельные деревья, главным

образом пальмы, поднимаются до 60-70 м. Ветви деревьев подняты к самой вершине, где образуют не сильно облиственные кроны в связи с неизменно благоприятными в году условиями для фотосинтеза. Строение листьев различно у деревьев разных ярусов. В первом ярусе листья массивные и жесткие, часто блестящие, ксероморфной структуры, необходимой для защиты от излишней транспирации влаги в жаркие полуденные часы, так как подача влаги наверх по стволам и веткам на высоту 40-50 м – процесс достаточно сложный. Плотный кожистый покров защищает листья и от повреждения при сильных ударах дождевых капель.

Стволы деревьев стройные, небольшого диаметра, одеты настолько тонкой корой, что она не препятствует развитию цветов и плодов непосредственно на стволах (явление каулифлории). Сравнительно небольшая высота деревьев объясняется тем, что рыхлые, насыщенные водой почвогрунты не в силах были бы выдержать значительную нагрузку. Поэтому и корневая система распространяется главным образом в горизонтальном направлении. Кроме того, у деревьев развиваются дополнительные корни-подпорки, отходящие от стволов на высоте 0,75-1 м. Устойчивости древесных стволов способствуют также переплетение крон и сеть лиан, густо обвивающая их. Деревья гилей не имеют единого сезонного ритма. Ввиду постоянного жаркого и влажного климата они цветут, плодоносят и частично сбрасывают листву (на короткий срок) в разное время.

Гилей Африки неоднородны. В зависимости от почвенно-климатических условий и рельефа в них можно выделить несколько вариаций. *Собственно влажные экваториальные леса* широко распространены на пологих незатопляемых склонах и водораздельных плато. Для них характерны все приведенные выше особенности гилей и флористическое богатство. На 1 га в таких лесах насчитывается до 100 видов деревьев, что существенно затрудняет ведущуюся в них эксплуатацию ценных пород – черного (эбенового) дерева, винной пальмы, дерева кола, лекарственных растений и каучуконосов. Особую ценность в гилеях Африки имеют масличная пальма и кофейное дерево.

Переувлажненные экваториальные леса занимают самые низкие, постоянно или большую часть года заболоченные территории. Они отличаются обедненным видовым составом, более низким ростом деревьев, снабженных ходульными и дыхательными корнями. *Горные гилей* занимают в Африке гораздо меньшую площадь, чем в Южной Америке. Они появляются лишь на склонах горы Камерун и высоких вершин Восточной Африки (выше 2000 м) и характеризуются небольшим ростом деревьев, выдерживающих сильные ветры, низкие температуры и избыточное увлажнение. В них очень много древовидных папоротников, вересков, можжевельников и белокорых подокарпусов.

Зональные типы почв. Они располагаются в Африке симметрично по обе стороны от экватора. Под жестколиственными лесами и кустарниками на северо-западной и юго-западной окраинах материка развиваются типичные

для средиземноморских ландшафтов *коричневые почвы*. Они имеют достаточно мощный гумусовый горизонт, насыщены кальцием и магнием. В этих почвах отчетливо проявляется процесс оглинения, протекающий в зимний влажный сезон, когда в почвах происходит интенсивное выщелачивание первичных и образование вторичных глиноземных оксидов.

В субтропических полупустынях, во внутренних районах Атласа и в Капских горах развиваются *горные серо-коричневые почвы* и *сероземы*, на равнинах ливийско-египетского побережья – *серо-коричневые*. Они отличаются от коричневых почв малой гумусностью и более высоким содержанием кальция ввиду большей сухости климата.

Почвы тропических пустынных областей – примитивные, представлены *пленками пустынного «загара»*, обволакивающими скальные породы и щебенку, и *карами* выветривания: известковыми, гипсовыми, сульфатными и кремниевыми. Коры образуются вследствие непрерывного накопления солей в грунтовых водах, подтягивания почвенных растворов к поверхности земли и испарения влаги. Некоторые из кор реликтовые. К ним относятся латеритные железисто-марганцевые коры на склонах массивов Ахаггар и Тибести.

В *тропических и субэкваториальных областях Африки* с летним дождливым сезоном длительностью от двух до пяти месяцев и годовой суммой осадков от 250 до 600 мм *под опустыненными и типичными саваннами развиваются красно-бурые почвы*. с плохо выраженным гумусовым горизонтом мощностью до 30 см, который постепенно переходит в красно-бурый иллювиальный горизонт в несколько метров мощности. Для иллювиального горизонта характерно выделение оксидов железа в виде конкреций, пятен и других образований, иногда в виде заметно выраженных прослоек. Красно-бурые почвы не однородны. По мере нарастания сухости климата в горизонте вымывания увеличивается содержание легко растворимых оснований, а в иллювиальном горизонте – известняковых и гипсовых конкреций.

В областях развития красно-бурых почв широко представлены железистые коры или панцири. Они занимают преимущественно плакорные участки и распространены главным образом в типичных саваннах. По мнению И. П. Герасимова, эти коры – обезглавленные денудацией древние красно-бурые почвы с мощными иллювиально-железистым и горизонтами. Благодаря широкому распространению железистых кор в Африке сохранилась на огромном пространстве нерасчлененная поверхность Африканского пенеplена.

Под влажными высокотравными саваннами в субэкваториальных областях Африки развиты красные почвы. В них еще более активно, чем в красно-бурых почвах, протекает процесс разложения первичных минералов и вымывание легко растворимых оснований, накопления в иллювиальном горизонте остаточных малоподвижных соединений гидроксидов железа, алюминия, марганца. В сухой сезон при обезвоживании гидроксидов в почве образуются плотные железисто-марганцевые конкреции. Они переполняют

часть почвенной толщи и образуют латеритные прослой, обнажающиеся в древних почвах на плакорах в виде железистых панцирей.

В экваториальной Африке, во впадине Конго и на побережье Гвинейского залива под влажными экваториальными лесами развиваются красно-желтые ферралитные и альферритные почвы. В результате деятельности микроорганизмов в них активно протекают гумификация и минерализация растительных остатков мощного опада. Постоянный промыв приводит к формированию в почвенном профиле подзолистого горизонта, обогащенного кварцем. Процесс аллитизации обуславливает образование в иллювиальном горизонте железистых и марганцевых конкреций.

Животный мир. По сравнению с фауной Южной Америки и Австралии фауна Африки наиболее древняя. Она отличается исключительным богатством млекопитающих, среди которых особенно много копытных. Фундаментальные исследования последних лет показали, что длительное время развитие фауны Африки происходило без влияния извне. В неогене и начале четвертичного периода она распространилась на север, в Евразию. В ледниковые эпохи плейстоцена эта фауна вымерла в Европе и почти исчезла из Африканского Средиземья, но довольно долго сохранялась в Сахаре, климат которой был сходен с климатом Судана. Уход большей части крупных млекопитающих и других представителей фауны древней Африки из Сахарского региона начался с эпох аридизации климата пустыни и закончился 3-5 тыс. лет тому назад.

Наличие на леоарктических элементов заставляет относить фауну севера материка к *Голарктической области Арктогейской суши*, а аборигенную фауну остальной части Африки – к *Эфиопской области Палеогейской суши*. В особую область с высокоэндемичной фауной выделяется остров Мадагаскар с прилегающими архипелагами островов. В каждой области условия местообитания весьма различны. Поэтому в них выделяется несколько биотопов с особыми для каждой группами животных.

Характерными представителями фауны Голарктической области являются обитатели пустынь и полупустынь. К ним относятся многочисленные грызуны (песчанки), несколько видов прекрасно адаптированных антилоп (мендаса, бубала, аддакс и др.), хищники – гиена, сахарская лисица фенек, шакал. Эфиопская область охватывает влажные экваториальные леса, саванны, редколесья и пустыни остальной части Африки. Считают, что она была центром формирования млекопитающих всего земного шара, в ней сосредоточено около 1/4 всех видов млекопитающих, 51 семейство, из которых почти половина эндемики. Очень высок в этой области и родовой эндемизм.

Наибольшим количеством видов представлены грызуны, летучие мыши, насекомоядные, парнокопытные, хищники и приматы. Видовой эндемизм наиболее высок среди насекомоядных животных (86 %), грызунов (85 %), парнокопытных (88 %) и приматов (94 %). Обращает на себя внимание строгая изоляция фаун лесов и саванн.

Лесные фауны занимают часто территориально разобщенные районы.

Так, наблюдается определенное сходство фауны (в том числе и орнитофауны) влажных лесов Западной и Экваториальной Африки и лесных массивов гор Усамбара на наветренной стороне Восточно-Африканского плоскогорья. Это особенно интересно для физико-географического анализа прошлых природных условий Африки, так как позволяет установить колебания климата в плейстоцене, например, эпоху климата достаточно влажного, в которую на фоне низкого гипсометрического уровня суши влажные экваториальные леса распространились вдоль экваториальных широт Африки с запада на восток, до побережья Индийского океана.

По условиям местообитания в *Эфиопской области выделяются три фаунистических подобласти.*

Западно-Африканская подобласть преимущественно лесная. Только этой подобласти свойственны человекообразные обезьяны (шимпанзе и горилла), карликовый бегемот, выдровые землеройки и родственные жирафам маленькие окапи. Птиц сравнительно немного, наиболее обычны цесарки, голуби, некоторые виды попугаев, птицы-носороги.

Восточно-Африканская подобласть занимает территории саванн Судана, Восточной и Южной Африки. К ней относится также Эфиопское нагорье. В подобласти особенно богато представлены травоядные животные и хищники. К первым относятся жирафы, зебры, антилопы, буйволы, большеухие африканские слоны, носороги, бегемоты. Среди хищников характерны львы, гиены, шакалы. Интересны похожие на муравьедов, но относящиеся к копытным трубкозубы, питающиеся муравьями и термитами. Только в этой подобласти обитают собакоголовые обезьяны – павианы, мандрилы. Очень много пресмыкающихся – ящериц, хамелеонов, гадюк и питонов. В реках и озерах живут крокодилы. Из птиц подобласти следует назвать страуса, молотоголовую цаплю, крошечных нектарниц, похожих на южноамериканских колибри.

Южно-Африканская подобласть занимает главным образом пустынные и полупустынные районы. Эндемичны для нее златокроты, покрытые мехом, отливающим металлическим блеском, кафрские долгоноги, внешне несколько похожие на тушканчиков, антилопы-прыгуны – изящные, небольших размеров животные. Из хищников сохранились гиены и некоторые роды виверр.

В *Мадагаскарскую область* помимо острова Мадагаскар входят близкие к нему архипелаги островов Сейшельских, Амирантских, Коморских и Маскаренских. Фауна области очень древняя и высоко эндемичная. Она включает щетинистых ежей (тенреков), относящихся к самым примитивным из современных плацентарных млекопитающих, и полуобезьян (лемуров); много эндемичных бегающих птиц.

Животный мир Африки изучен далеко не полностью. Несомненно, что на материке обитают еще животные и птицы, неизвестные науке, возможно, очень древние. Численность многих крупных животных в Африке резко сократилась, особенно в XIX и в начале XX столетия.

Животный мир и растительность стран Африки охраняются в

национальных парках, заповедниках и резерватах (общим числом около 150). В них ведется научная работа по изучению фауны и флоры.

В некоторых парках (особенно если численность животных превышает емкость кормовой базы) выдаются государственные лицензии на их отстрел. Территории многих парков охраняются плохо, в них очень велик урон от браконьеров. Самые крупные национальные парки находятся в странах Восточной и Южной Африки. Это национальные парки Рувензори (Уганда) и Вирунга (на границе Заира и Руанды), где охраняются приматы, национальные парки Цаво (Кения), Серенгети (Танзания), Кафуэ (Замбия), Калахари – Хемсбок (Ботсвана) и Крюгера в ЮАР. Особо следует упомянуть охраняемые территории пустыни Намиб (Намибия, Ангола), где растет уникальная вельвичия.

Географические пояса и зоны

Широтная зональность природных ландшафтов Африки выражена очень отчетливо благодаря обширным размерам материка и равнинности его рельефа, особенно в северной части материка.

Субтропическая зона жестколистных лесов и кустарников, широко развитая в европейском Средиземье, ограничена в Африке узкой прибрежной полосой вдоль северных склонов Атласских гор. За ней во внутренних районах Атласа и вдоль ливийско-египетского побережья протягивается зона субтропических полупустынь с очень нечеткой, как у большинства зон Африки, южной границей, поскольку вне Атласа она очень постепенно переходит в зону тропических пустынь, которая широкой полосой протягивается через всю Африку в Переднюю Азию. Африканская часть этой зоны – пустыня Сахара – величайшая пустыня мира. Узкая щель Красного моря только повышает относительную влажность воздуха вдоль берегов Африки и Аравии, поэтому зона пустынь свободно переходит с африканского берега на азиатский. Широтные границы этой зоны также весьма нечетки. Их можно проводить по изогипсам регулярно выпадающих осадков (зимних вдоль северной границы и летних вдоль южной). Там, где вдоль южной границы Сахары начинают выпадать скудные летние осадки, протягивается очень узкая зона тропических полупустынь, выходящая к побережью Красного моря.

Южнее, на равнинах Судана действуют климатические закономерности субэкваториального пояса – летне-муссонные вторжения экваториального воздуха и дожди, сила и продолжительность которых быстро нарастают к югу. Это сейчас же отражается на многих компонентах природы – характере растительности, процессах почвообразования, действии на рельеф экзогенных процессов. В результате тропические полупустыни сменяются зонами сухих и опустыненных саванн, редколесий и кустарников и влажных и умеренно влажных саванн и редколесий, листопадных умеренно влажных и сухих лесов и, наконец, полувечнозеленых влажных и умеренно-влажных лесов, образующих основной фон субэкваториальной Африки на суданских равнинах. Из Судана эти зоны протягиваются через Восточно-Африканское

плоскогорье в северную часть Южной Африки и широким полукольцом обрамляют с юга *зоны листопадно-вечнозеленых лесов и гилей*, занимающих днище впадины Конго, северную половину Южно-Гвинейского поднятия и северное побережье Гвинейского залива.

На *Восточно-Африканском плоскогорье* резко проявляется региональность расположения природных зон в сравнении с их теоретическим размещением на схеме идеального материка. В соответствии с муссонной циркуляцией воздушных масс и режимом годового хода увлажнения здесь нет необходимых климатических предпосылок для развития гилей. Зоны лесов, редколесий и саванн также представлены неполно: ландшафты влажных и умеренно-влажных лесов и влажных саванн ограничены в своем распространении небольшим районом севернее и северо-западнее озера Виктория.

Гилей в Африке занимают меньшую площадь, чем в Южной Америке, так как в замкнутой и меньшей по площади, чем Амазонская, впадине Конго типично экваториальный и близкий к нему по ходу увлажнения субэкваториальный климаты не получают столь широкого развития, как в открытой к Атлантическому океану огромной впадине Амазонии. Благодаря широкому выступу суши к западу гилей

протягиваются полосой вдоль побережья Гвинейского залива, прерываясь лишь на побережье Ганы, где засушливый климат исключает возможность произрастания экваториальных лесов и развития соответствующих ландшафтов.

Если в северной части Африки расположение ландшафтных зон определяется нарастанием увлажнения по поясам от пустынного тропического, с одной стороны, к субтропическому, а с другой – к субэкваториальному и экваториальному поясам, т. е. к северу и к югу, то в *южной части материка* помимо сохранившихся поясных закономерностей довольно четко проявляются также *секторные*. Южнее 20° ю. ш. хорошо выражены *восточный приокеанический сектор, срединный континентальный* и *западный приокеанический* с общей тенденцией нарастания сухости климата с востока на запад. Контрасты жаркого и влажного восточного побережья с пустынным и относительно прохладным западным усиливаются орографией – крутыми склонами к побережью краевых гор и плоскогорий (Большого Уступа), зонально-барьерная роль которых особенно заметна на восточной окраине Южной Африки. Поэтому вдоль восточной и западной окраин материка ландшафтные зоны вытянуты меридионально, но в глубине суши они сохраняют простираение, близкое к субширотному.

На *наветренных гористых склонах и прибрежной низменности восточного побережья в Южной Африке* с севера на юг сменяют друг друга *зоны лесов*: зона *субэкваториальных лесов* протягивается от 15 до 20° ю. ш., с 20 до 30° ю. ш., в тропическом поясе уступает место *зоне тропических муссонных лесов* южнее 30° ю. ш. на небольшом отрезке побережья между Дурбаном и Порт-Элизабет лежит *зона субтропических муссонных лесов*.

В *континентальном секторе в субэкваториальном поясе* широко

развиты *зональные ландшафты умеренно влажных и сухих листопадных лесов и редколесий*. Предполагают, что их растительный покров наименее изменен человеком и представляет естественный ландшафтно-зональный переход от смешанных (листопадно-вечнозеленых) лесов к тропическим пустыням и полупустыням.

Почти всю *впадину Калахари* занимает *зона тропических редколесий, кустарников и опустыненных саванн*. Лишь на юго-западе, в районе нижнего течения реки Оранжевой и к югу от нее, *опустыненные саванны переходят в тропические пустыни (Карру) через узкую полосу полупустынных ландшафтов*. *Внутриматериковая пустынная зона Южной Африки* не только занимает небольшую площадь, но и ландшафты ее не полностью тождественны ландшафтам Сахары из-за несколько большей влажности климата и более густого растительного покрова.

Полупустыни, огибая с запада южную часть Калахари, поднимаются на север по западным краевым плато и плоскогорьям до 10° ю.ш. и переходят на западе вдоль атлантического побережья Южной Африки в зону приокеанических пустынь западного сектора материка (между 15 и 30° ю.ш.).

На *юго-западе Африки* повторяются ландшафтно-зональные закономерности, свойственные северо-западной окраине материка: наветренные склоны Капских гор и очень узкая береговая полоса с субтропическим климатом средиземноморского типа занята *зоной жестколистных лесов и кустарников*, а сухие подветренные склоны и внутренние долины между ними – *зоной субтропических полупустынных ландшафтов*. На юго-восточной окраине материка в субтропическом поясе появляется *зона муссонных субтропических лесов*.