



КОРДИЛЬЕРЫ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Авторы: Т. И. Кондратьева; В. Е. Хаин (геологическое строение и полезные ископаемые)

КОРДИЛЬЕРЫ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ, часть горной системы Кордильеры, занимающая зап. окраину Сев. Америки (включая Центр. Америку) и простирающаяся более чем на 9 тыс. км от м. Бофорта (69° с. ш.) до Панамского перешейка (9° с. ш.). Ширина горного пояса на Аляске достигает 1200 км, в Канаде – 1000 км, на территории США – ок. 1600 км, в Мексике – 1000 км, в Центр. Америке – 300 км.

Рельеф

К. С. А. являются крупнейшей горной областью материка и представлены системой высокогорных линейно расположенных хребтов, горных массивов и обширных денудационных поверхностей. Характерные черты рельефа – большая раздробленность, мозаичность морфоструктур, наличие цепей вулканов и др. форм активного рельефообразования. В К. С. А. отчётливо выражены 3 продольных пояса: восточный, внутренний и западный.



Скалистые горы (США, штат Вайоминг).

Фото Е. Зудилова

Вост. пояс, или пояс [Скалистых гор](#), представлен цепью высоких массивных горных хребтов, б. ч. служащих водоразделом между бассейнами рек Тихого, Атлантического и Сев. Ледовитого океанов. На востоке пояс резко обрывается к предгорным плато (Арктическое, Великие равнины), на западе местами ограничен глубокими тектонич. депрессиями («Ров Скалистых гор») или долинами крупных рек (Рио-Гранде), а местами постепенно

переходит в горные массивы и плоскогорья. На Аляске к поясу Скалистых гор относится [Брукса хребет](#), в сев.-зап. части Канады – хребет Ричардсон (выс. до 1753 м) и горы [Маккензи](#), ограниченные с севера и юга сквозными долинами рек Пил и Лиард. В сев. части пояса преобладают островершинные глыбово-складчатые массивы с альпийскими формами рельефа, крупными ледниковыми полями, карами, цирками, троговыми долинами. В Скалистых горах Канады распространены узкие прямолинейные хребты и продольные долины. К ним на западе примыкают [Колумбийские горы](#). Между 45° и 32° с. ш. вост. пояс достигает наибольшей ширины и представлен Скалистыми горами в США (выс. до 4399 м, гора Элберт). Для них характерно преобладание крупных узлов коротких сводово-складчато-глыбовых хребтов, разделённых обширными плато (т. н. бассейнами, парками). Наиболее высокие – хребты Передовой (выс. до 4345 м), Уинд-Ривер (до 4207 м), горы Юинта (до 4123 м), Абсарака (до 4009 м). Резкими формами выделяются высокогорные массивы в области развития батолитов в штате Айдахо (напр., хребет Лост-Ривер, выс. до 3859 м). Юж. часть вост. пояса представлена хребтом [Сьерра-Мадре Восточная](#) (выс. до 4054 м).

Внутр. пояс, или пояс внутр. плато и плоскогорий, расположен между вост. поясом и поясом тихоокеанских хребтов на западе. Для него типичны денудационные плоскогорья и плато (Юкон, Внутреннее, Нечако) выс. 750–1800 м, глубоко расчленённые долинами рек. Во внутр. части Аляски обширные тектонич. впадины, занятые речными долинами, чередуются с плосковершинными горными массивами выс. 1500–1700 м (горы Килбак, Кускокуим, Рей). В Канаде этот пояс узкий, во многих местах он прерывается горными массивами Скина, Кассиар, Оминека (выс. до 2469 м). Распространены вулканич. плато (напр., Фрейзер, [Колумбийское плато](#), Йеллоустон). На территории США и Мексики этот пояс представлен также нагорьем [Большой Бассейн](#), плато [Колорадо](#), [Мексиканским нагорьем](#). Для юж. части характерны обширные участки пустынь ([Мохаве](#), [Сонора](#) и др.).

Зап. пояс состоит из двух параллельных цепей хребтов, разделённых продольными тектонич. депрессиями. Наиболее высокая цепь тихоокеанских хребтов окаймляет с запада внутр. плоскогорья К. С. А. и включает Аляскинский хребет (выс. до 6194 м, гора Мак-Кинли – высшая точка материка Сев. Америка), горы Врангеля (до 5005 м,

гора Бона) и горы Св. Ильи (до 5951 м, гора Логан). Линию тихоокеанских хребтов



продолжают горы Алсек (выс. до 2265 м), хребет Баундари (до 3136 м), [Береговой хребет](#), [Каскадные горы](#), осложнённые серией вулканов (Рейнир, 4392 м; Лассен-Пик, Шаста и др.).

Южнее протягиваются хребты [Сьерра-Невада](#), [Сьерра-Мадре Западная](#), [Поперечная Вулканическая Сьерра](#) с вулканами Орисаба (выс. 5610 м), Попокатепель (5465 м), Истаксиуатль (5230 м) и др. Южнее тектонич. впадины р. Бальсас расположены горные хребты [Сьерра-Мадре Южная](#), Сьерра-Мадре (выс. до 4220 м, вулкан Тахумулько – высшая точка Центр. Америки), Центр. вулканич. Кордильера с вулканами Поас (2704 м), Ирасу (3432 м) и др.;

в юж. суженной части материка расположены две дуги поднятий Панамского перешейка – складчатые хребты Сан-Блас и Серрания-дель-Дарьен (выс. до 1875 м). Крайняя зап. цепь тихоокеанских хребтов включает [Алеутские острова](#), [Алеутский хребет](#), горы Чугач (выс. до 4016 м, гора Маркус-Бейкер), серию прибрежных гористых островов (о. Кадьяк, архипелаг Александра, о-ва Королевы Шарлотты, Ванкувер), [Береговые хребты](#), горы на п-ове Калифорния (до 3100 м, гора Дьябло).

В сев. части К. С. А. (севернее 40–49° с. ш.) широко распространены древнеледниковые (троги, кары, конечно-моренные гряды, лёссовые, зандровые и озёрные равнины) и совр. нивальные формы рельефа (курумы, нагорные



Аляскинский хребет.

Фото Timothy Hamilton

террасы и др.), приуроченные к наиболее высоким уровням гор (Аляскинский хребет, Скалистые горы). В областях, не подвергавшихся оледенению (внутр. часть Аляски), и на Арктической низменности широко представлены термокарстовые и полигональные формы. В остальной части К. С. А. преобладают водно-эрозионные формы: долинное расчленение – в наиболее увлажнённых районах (Кордильеры Канады), столовые формы и каньоны – в засушливых областях (плато Колорадо, Колумбийское). Для пустынных районов (Большой Бассейн, Мексиканское нагорье) характерны денудационные и эоловые формы рельефа.

Геологическое строение и полезные ископаемые

В тектонич. отношении К. С. А. представляют собой грандиозное по размерам складчато-покровное горное сооружение в сев. части [Восточно-Тихоокеанского подвижного пояса](#). Они испытали неск. фаз складчатости: антлерскую (поздний девон; 370–330 млн. лет назад), сономскую (конец перми – средний триас; 250–235 млн. лет назад), невадскую (поздняя юра; 150–140 млн. лет назад), севьерскую (конец раннего мела; 110–100 млн. лет назад) и ларамийскую (рубеж мела и палеогена; 65 млн. лет назад). Крайняя зап. притихоокеанская часть К. С. А. относится к области незавершённого альпийского тектогенеза. Выделяют 2 продольные тектонич. мегазоны: внешнюю (восточную) и внутреннюю (западную). К внешней мегазоне относятся: хребет Брукса на севере, Скалистые горы в центр. части и хребет Вост. Сьерра-Мадре на юге. В своей осн. части (Скалистые горы) мегазона подстилается раннедокембрийским кристаллич. фундаментом расположенной восточнее Северо-Американской платформы (граница распространения платформенного фундамента дальше всего к западу заходит в район вершины Калифорнийского зал. и в бассейн р. Юкон); мегазона развивалась в течение палеозоя и мезозоя и испытала заключит. деформации в ларамийскую фазу складчатости. В пределах хребтов Брукса и Вост. Сьерра-Мадре мегазона наложена на палеозойские складчатые структуры Иннуитской и Уошито-Маратонской систем соответственно; её развитие здесь ограничено мезозоем. Внешняя мегазона образована гл. обр. шельфовыми карбонатными и терригенными отложениями бывшей пассивной окраины Северо-Американского континента, которые слагают систему тектонич. покровов, сорванных с фундамента и перемещённых к северо-

востоку и востоку (в хребте Брукса – к северу). В зап. части Скалистых гор широко распространены верхнепротерозойские преим. обломочные породы с покровами базальтов и горизонтами ледниковых отложений (тиллитов), накопленные в стадию рифтогенеза, которая предшествовала образованию пассивной окраины древнего Северо-Американского континента. Наибольшей ширины внешняя мегазона достигает в США, что обусловлено вовлечением в ларамийские деформации крупного участка Северо-Американской платформы. На севере деформированного участка платформы возникла серия разноориентированных поднятий фундамента, которые надвинуты на разделяющие их глубокие впадины, заполненные отложениями мела и палеоцена. В юж. половине участка (плато Колорадо) произошло воздымание крупной глыбы фундамента, ограниченной с востока линейными поднятиями Юж. Скалистых гор и молодым рифтом Рио-Гранде. На территории Мексики крайняя вост. часть внешней мегазоны подверглась складчатым деформациям в миоцене. Перед надвиговым фронтом К. С. А. протягивается цепочка передовых прогибов (заполнены мелкайнозойскими молассами), к которым относятся бассейны: Колвилл на Аляске (наиболее крупный и глубокий), Маккензи и Альберта в Канаде, Паудер, Денвер и Рейтон в США, Чиконтепек в Мексике.

Внутренняя мегазона К. С. А. развивалась с поздней юры (имеются реликты океанич. коры – офиолиты этого возраста), с тех пор как пассивная окраина Сев. Америки трансформировалась в активную. Для мегазоны характерна исключительно сложная внутр. структура с многочисл. зонами меланжа, надвигами и сдвигами, сложившаяся в итоге деформаций, начавшихся в перми и достигших кульминации в мелу. Мегазона представляет собой т. н. коллаж (мозаику) террейнов, возникший в результате причленения (аккреции тектонической) мн. десятков крупных и мелких глыб земной коры разной природы и возраста: обломков внутриокеанич. поднятий, коры окраинных морей, вулканич. островных дуг, микроконтинентов, резко различающихся по строению и составу своих разрезов и не обнаруживающих взаимопереходов. Некоторые из террейнов испытали перемещение на север вдоль края континента на многие сотни (возможно, более тысячи) километров.

После окончания гл. деформаций на складчато-надвиговую структуру К. С. А. местами были наложены межгорные прогибы, заполненные меловой и/или кайнозойской

молассой, напр. прогиб Централ-Валли в Калифорнии, Боусер в Канаде, ряд прогибов на западе штата Аляска. С поддвигом (субдукцией) литосферы Тихого ок. под континент Сев. Америка было связано формирование юрско-меловых гранитных батолитов Аляскинского хребта, Берегового хребта, хребта Сьерра-Невада и п-ова Калифорния, проявление олигоцен-миоценового вулканизма в хребте Зап. Сьерра-Мадре, образование доныне действующих вулканов Алеутской островной дуги, Алеутского и Аляскинского хребтов, Каскадных гор, Трансмексиканского вулканич. пояса. Восточнее внедрение небольших интрузий гранитов происходило в конце мела – начале палеогена лишь в юж. части Скалистых гор и на плато Колорадо. В миоцене в тылу Каскадных гор интенсивно проявился базальтовый вулканизм, создавший Колумбийское плато. Кайнозой стал эрой рифтообразования, когда в центр. части орогена возникла обширная полирифтовая система (Бассейнов и хребтов зона) с сокращённой до 30 км и менее мощностью земной коры и литосферы, сформировались рифт Рио-Гранде, рифт Калифорнийского зал., продолжающийся на континенте.

Юж. часть К. С. А. (южнее долин рек Полочик и Матагуа, маркирующих крупную сдвигово-разломную зону) принадлежит к тектонической Антильско-Карибской области.

К. С. А., особенно их притихоокеанская часть, сохраняют высокую подвижность с проявлением интенсивной сейсмичности, которая связана с процессами, происходящими на границе перехода Северо-Американский континент – Тихий ок.: поддвигом (субдукцией) Тихоокеанской литосферной плиты под Северо-Американскую в Алеутском глубоководном жёлобе и вдоль побережья штатов Вашингтон и Орегон (США); горизонтальным проскальзыванием Тихоокеанской плиты вдоль Северо-Американской по сдвиговым зонам Королевы Шарлотты и Сан-Андреас; погружением Восточно-Тихоокеанского поднятия (спредингового хребта) под Северо-Американский континент в вершине Калифорнийского зал.; поддвигом плиты Кокос (к югу от Калифорнийского зал.) под Северо-Американскую плиту в Центральноамериканском жёлобе. Восточнее в К. С. А. сейсмич. активность ослабевает, но полностью не затухает: сейсмичны зап., юж. и вост. периферии

Большого Бассейна и рифт Рио-Гранде.

Недра К. С. А. богаты полезными ископаемыми. Типичными являются медно-молибден-порфиновые месторождения. Выделяют ряд рудных зон и блоков: золотортутную зону Берегового хребта, золотомедную и вольфрамтовую зоны хребта Сьерра-Невада, золотосеребряную зону Большого Бассейна, ураноносный блок плато Колорадо, зону Передового хребта с месторождениями молибденовых и золотосеребряных руд и др. Известны месторождения руд железа, свинца, цинка, никеля, а также бокситов, фосфоритов, барита, флюорита и др. К полосе передовых прогибов и межгорным прогибам и впадинам приурочены месторождения нефти и природного горючего газа, углей, каменной и калийных солей, природных боратов.

Климат

Сев. районы К. С. А. расположены в арктическом (хребет Брукса) и субарктическом (б. ч. Аляски, сев. часть Канады) поясах, территория до 42° с. ш. на побережье (во внутр. поясе до 37° с. ш.) – в умеренном поясе, южнее – в субтропическом, Мексиканское нагорье и п-ов Калифорния – в тропическом, южнее 12° с. ш. – в субэкваториальном поясе. На склонах, обращённых к Тихому ок., практически для всех типов климата характерны сравнительно мягкие океанич. черты, для внутр. районов – более резкие, континентальные. Повсеместно отмечается высотная поясность климата. В сев. части К. С. А. на побережье зима дождливая, мягкая, лето прохладное и сырое, с частыми туманами. Ср. темп-ры января, составляющие от 0 до -5°C к югу от Аляскинского хребта, изменяются до -30°C (абсолютный минимум – 62°C) на плато Юкон; ср. темп-ры июля примерно одинаковы – ок. 15°C . Годовая сумма осадков на юге Аляски (горы Чугач, Св. Ильи, Врангеля) составляет 3000–4000 мм (мощность снегового покрова до 150 см и более), в районе плато Юкон – ок. 300 мм. В умеренном поясе в течение всего года наблюдается циклонич. деятельность. В приморской области Канады ср. темп-ры января ок. 0°C , июля $15,5^{\circ}\text{C}$. Годовая сумма осадков составляет на зап. склонах Берегового хребта 6000 мм, на внутр. плато уменьшается до 200–400 мм. В Скалистых горах зимой нередки морозы до -30°C (абсолютный минимум -54°C), лето солнечное и сухое, ср. темп-ра июля $19\text{--}20^{\circ}\text{C}$. В год выпадает 600–1200 мм осадков.

В субтропич. поясе в юж. части Кордильер США и сев. части Мексиканского нагорья на склонах, обращённых к Тихому ок., климат океанический (на широте Сан-Франциско – средиземноморский), во внутр. районах – сухой континентальный. Ср. темп-ры возрастают по мере продвижения в глубь материка в январе от 0 до 5 °С (миним. до –17 °С, Большой Бассейн), в июле от 14–17 °С до 20–28 °С (абсолютный максимум 56,7 °С, Долина Смерти). На побережье зима дождливая, характерно убывание годового количества осадков с севера на юг от 2000 до 350 мм. Во внутреннем поясе сухое жаркое лето и относительно холодная, умеренно влажная зима. Осадков от 100 до 400 мм в год. В тропич. поясе лучше всего увлажнена юго-вост. часть. Климат сев.-зап. части Мексики и п-ова Калифорния вследствие влияния Гавайского антициклона пассатный, сухой круглый год, на побережье – с высокой относит. влажностью и туманами. В сев. части пояса ср. темп-ры самого холодного месяца (января) 13–14 °С, самого тёплого (мая) 20 °С, в южной – соответственно 21–23 °С и 26–27 °С. В зап. и центр. районах сев. части годовая сумма осадков составляет 100–200 мм и возрастает к югу до 500 мм. Засушливый зимний сезон с темп-рами от 21° до 24 °С длится до 6–8 месяцев. В южной части пояса выпадает в год 1500–2000 мм осадков. В субэкваториальном поясе среднегодовые темп-ры 26–27 °С. В горах на выс. 3800 м опускаются до 6 °С, на постоянно влажных атлант. склонах за год выпадает 2000–4000 мм осадков. В вост. части нередки тропич. ураганы, приносящие ливневые осадки и обладающие разрушит. силой.

Оледенение

Пл. совр. оледенения К. С. А. 67 тыс. км². Большие различия в широтном и высотном положении К. С. А., а также резкая разница в увлажнении территории обусловили неравномерное развитие оледенения. Наиболее низко (300–450 м) снеговая граница расположена на тихоокеанском склоне гор Юж. Аляски, местами опускаясь до уровня океана. На сев. склонах гор Чугач и Св. Ильи снеговая граница находится на выс. 1800–1900 м, на Аляскинском хребте – от 1350–1500 м (юж. склон) до 2250–2400 м (сев. склон). Пл. оледенения в сев.-зап. части тихоокеанских хребтов 52 тыс. км². В хребте Брукса и горах Маккензи оледенение развито только на самых высоких вершинах. Южнее снеговая граница проходит на выс. 1500–1800 м в Береговом

хребте и до 2250 м – в Колумбийских горах. Общая площадь оледенения внутр. частей Аляски и Кордильер Канады составляет всего 15 тыс. км². На территории США снеговая граница к югу поднимается до 2500–3000 м в Каскадных и Скалистых горах, до 4000 м и более – в Сьерра-Неваде, до 4500 м и более – в Мексике. Площадь совр. оледенения в США 0,5–0,6 тыс. км², в Мексике – 0,01 тыс. км². В К. С. А. представлены все осн. типы ледников: обширные ледяные поля и шапки, предгорные ледники, или ледники подножий (напр., Маласпина), долинные ледники (напр., Хаббард в Береговом хребте), каровые и короткие висячие ледники, б. ч. исчезающие (Сьерра-Невада). На вулканич. вершинах формируются звездообразные ледники с многочисл. ледниковыми потоками (напр., на вулкане Рейнир).

Поверхностные воды

В пределах К. С. А. расположены истоки мн. речных систем материка: Юкон, Пис – Маккензи, Саскачеван – Нельсон, Миссури – Миссисипи, Колумбия, Фрейзер, Колорадо, Рио-Гранде. Гл. водоразделом между Тихим и Атлантическим океанами является вост. пояс гор, поэтому реки бассейна Тихого ок. наиболее полноводные. Севернее 45–50° с. ш. питание рек ледниковое и снеговое с чётко выраженным весенним половодьем. На юге преобладает дождевое питание с зимним максимумом на тихоокеанском побережье и весенне-летним – во внутр. районах. В юж. части К. С. А. значит. территории не имеют стока в океан и орошаются преим. водотоками, заканчивающимися в бессточных солёных озёрах (крупнейшее из них – Большое Солёное озеро). На севере многочисленны пресные озёра ледниково-тектонич. происхождения (Атлин, Кутеней, Оканаган и др.), на юге – тектонического (Чапала, Никарагуа). Реки К. С. А. обладают огромным гидроэнергетич. потенциалом и широко используются для получения электроэнергии и орошения. Крупные водохранилища построены на реках Юкон, Колумбия, Колорадо и др.

Типы ландшафтов

Вследствие значит. высоты на всём протяжении К. С. А. отчётливо выражена высотная поясность природных ландшафтов. Вместе с тем простирание горных хребтов в направлении, перпендикулярном осн. потоку влаги, обуславливает

существенные различия между ландшафтами прибрежных (тихоокеанских) и внутр. частей территории. Самые же крупные изменения в ландшафтах связаны с широтным положением горной системы, с переходом её из субарктич. пояса в умеренный, субтропический, тропический и субэкваториальный. В сев. части Кордильер выделяют Кордильеры Аляски и Канады, в юж. части – Кордильеры США, Мексики и Центр. Америки.

Кордильеры Аляски. За исключением побережья зал. Аляска, в Кордильерах Аляски повсеместно развиты многолетнемёрзлые породы. Спектр высотных поясов представлен предгорными редколесьями (лесотундра) в долинах рек и горной тундрой на высоких плоскогорьях и склонах хребтов на севере Аляски. На юго-зап. побережье развиты субарктич. приокеанические луга (вейник, щучка, осоки, разнотравье) на глеезёмах и криозёмах, на склонах Алеутского хребта с выс. 200–300 м – кустарниковая тундра. На юж. склонах Аляскинского хребта леса поднимаются почти до снеговой границы. Распространены густые хвойные леса из ситхинской ели, к которой на склонах гор Кенай, Чугач, Врангель примешиваются западный хемлок, нутканский кипарисовик (красный кедр). В долинах рек, впадающих в зал. Кука (напр., Матануска), земли частично используются в сельском хозяйстве.

Кордильеры Канады. Тихоокеанские склоны до выс. 1200–1500 м покрыты продуктивными высокорослыми лесами, в которых преобладают хвойные породы: туи гигантская и складчатая (красный кедр), западный хемлок, ситхинская ель, дугласова пихта, или псевдотсуга тисолистная. Выше произрастают энгельманова ель и альпийская пихта, распространены субальпийские хвойные редколесья. Почвы меняются от горных буротаёжных до горно-подзолистых. Во внутр. районах к северу от 53° с. ш. распространены таёжные леса из белой, чёрной елей и пихт (бальзамическая, великая и др.) на подзолистых почвах, южнее (по мере увеличения испарения) леса из сосны (жёлтая, скрученная) на серых лесных почвах сменяются лесостепью, в которой острова сосновых лесов сочетаются с обширными участками сухих лугов из овсяниц и ковылей, а в юж. части плато Фрейзер переходят в степи. Высотный спектр ландшафтов Колумбийских гор включает степи, горные хвойные леса из пихты гигантской, сосны веймутовой, дугласии, елей белой и красной, красного кедра, бальзамической сосны на подзолисто-бурозёмных горно-лесных

почвах и субальпийские луга. Хребты Скалистых гор до выс. 1800–2400 м покрыты густыми горно-таёжными лесами из ели белой, бальзамической пихты, банксовой сосны и белой берёзы, выше развиты гольцовая тундра, снежники, ледники, в сев. части появляются субальпийские луга.

В лесных районах значит. долю составляют лесохозяйственные ландшафты. В юж. частях широких межгорных котловин – пахотные и пастбищные ландшафты. Широко распространены вторичные сосновые леса после пожаров и рубок.



Фото К. Frank

Нагорье Большой Бассейн.

Кордильеры США обладают уникальным разнообразием природных ландшафтов. Зап. склонам тихоокеанских хребтов и Скалистых гор присуща наиболее сложная структура высотной поясности. На склонах высоких хребтов (Передовой, Сьерра-Невада) развиты пояса горных сосновых лесов (сосны жёлтая,

скрученная, сахарная, съедобная), горных елово-пихтовых лесов, хвойных субальпийских редколесий и альпийских лугов. В более засушливых юж. районах Скалистых гор развит степо-лесо-луговой тип высотной поясности. На склонах, спускающихся к Великим равнинам, горные степи сменяются сосновыми лесами, а на выс. 1800–2200 м – елово-пихтовыми (дугласова пихта, энгельманова ель) лесами. Нижние части горных хребтов, обращённые к пустыням внутр. плоскогорий, заняты участками степей из грамы, селина, травы мескит, кустарниковых дубов, можжевельника, кустарника мескит и суккулентов. Пологий зап. склон Сьерра-Невады до выс. 2800 м покрыт смешанными лесами с господством сосны жёлтой, дугласии, дубов (в качестве примеси встречается секвойя гигантская, или «мамонтово дерево»), выше – пихтами и субальпийскими кустарниками и лугами. На сухих вост. склонах растут только сосново-можжевеловые редколесья. На склонах сев. части Береговых хребтов распространены смешанные леса с дугласией, туями, западным хемлоком, кипарисовиком на кислых горных бурозёмах. Для юж. части хребтов характерны летне-сухие смешанные жёстколистные леса из сосен, дугласии, вечнозелёных дубов, земляничного дерева на горных коричневых почвах. На северо-западе штата Калифорния вблизи тихоокеанского побережья сохранились рощи

секвойи вечнозелёной. На склонах самых юж. хребтов, получающих 250–350 мм осадков в год, распространён чапараль – формация сухолюбивых кустарниковых вечнозелёных дубов с примесью акации, сумаха на серо-коричневых почвах. Внутр. плато заняты полынными полупустынями и пустынями, в восточной, более увлажнённой, части развиты сухие степи из грамы и бизоновой травы на каштановых почвах. На Колумбийском плато – типичные злаковые степи на обыкновенных чернозёмах. В Большом Бассейне мозаично чередуются среднегорные хребты, покрытые сосновыми редколесьями, и котловины, занятые полынными полупустынями с участием лебеды, салового дерева. В субтропич. районах в растит. покрове доминируют креозотовый куст, акации, дерево мескит, кактусы (опунции, эхинокактусы, столбчатые кактусы цереусы, агавы, юкки). Почвы преим. бурые пустынно-степные, серозёмы, солончаки и солонцы (в котловинах), горно-коричневые. На плато Колорадо распространена лесостепная субтропич. растительность – сосны и акации, можжевельник и креозотовый куст, мексиканские суккуленты, злаки. В юж. части внутр. нагорий экзотич. черты пустынным ландшафтам придают живописные формы выветривания песчаников в виде арок, пьедесталов.

Б. ч. лесов в Береговых хребтах вырублена, преобладают с.-х. и селитебные ландшафты. В межгорных долинах сосредоточены орошаемые плантации (виноградники, цитрусовые) и пастбища. Большая Калифорнийская долина – самый крупный район орошаемого земледелия.

Кордильеры Мексики. Невысокие хребты сев. части Мексиканского нагорья и обращённые к его внутр. районам короткие склоны Зап. и Вост. Сьерра-Мадре покрыты горными хвойно-жестколистными лесами. В юго-вост. и юж. районах преобладают влажно-лесные ландшафты. На остальной территории преобладают суккулентные и кустарниковые (с креозотовым кустом) пустыни и полупустыни. Мексиканское нагорье является богатейшим генетич. центром эндемичной мекс. флоры, насчитывается ок. 500 видов кактусов, 140 видов агав, неск. видов юкк. Наветренные склоны периферич. хребтов у подножий заняты низкорослыми колючими лесами и редколесьями из цезальпинии (в т. ч. квебрахо), акации, мимозы и мескита на коричнево-красных почвах. К югу от 22° с. ш. на юго-вост. наветренных склонах Вост. Сьерра-Мадре и на юж. склонах Поперечной Вулканической Сьерры до

выс. 600–1000 м произрастают постоянно-влажные вечнозелёные тропич. леса с обилием фикусов, пальм, древовидных папоротников на жёлтых ферраллитных почвах. Леса отличаются исключительно богатым видовым составом древесных растений: красное дерево (махогани, или каоба), палето, душистый перец, хлебное дерево, кордия, андир, хлорофор. На склонах, обращённых к насыщенным влагой пассатам, на выс. 1000–2500 м господствуют широколиственные леса из дубов, ликвидамбара, клёнов, ивы, самбукуса, острии с древовидными папоротниками и подокарпусами в нижнем ярусе. Деревья оплетены лианами и эпифитами из бегониевых, бромелиевых и орхидей. Верхние части склонов заняты хвойно-лиственными и хвойными лесами из веймутовой и мексиканской сосен и пихты священной. Тихоокеанские склоны хребтов и подветренные склоны вулканов покрыты сезонно-влажными зимне-сухими листопадно-вечнозелёными лесами разнообразного видового состава. В лесах насчитывают до 100 видов древесных пород, в т. ч. кордия, карапа, седрела, маhogани, энтеролобиум, хименя, андир, хлорофор, калофиллум бразильский. В засушливых внутр. котловинах на юге Мексиканского нагорья произрастают сухие низкорослые листопадные и полулистопадные тропич. леса. Широко распространены такие породы, как седрела, бурсера, ипомея, хлопчатниковое дерево сейба, псевдобомбакс, кордия. На северо-западе Мексиканского нагорья и на п-ове Калифорния господствуют тропич. береговые пустыни со своеобразными древесными и кустарниковыми формациями с участием суккулентов, мескита, юкки, железного дерева.

Кордильеры Мексики – район экстенсивного пастбищного скотоводства и орошаемого земледелия. На равнинах и в предгорьях большие площади лесов расчищены под плантации сахарного тростника, бананов, какао, кофе и тропич. фруктов, в засушливых районах – хлопчатника и агавы.

В Кордильерах Центральной Америки отчётливо выражен лесолуговой тип высотной поясности. Преобладают приокеанические тропические и субэкваториальные влажные и умеренно-влажные леса на обильно увлажнённых сев.-вост. склонах и сезонно-влажные леса на подветренных юго-зап. склонах. В среднегорном поясе на склонах – смешанные вечнозелёно-лиственные и хвойные леса на сиаллитных жёлто-бурых почвах. В котловинах и на участках побережий распространены саванны и

редколесья. В вост. части Центр. Америки господствуют вечнозелёные и полувечнозелёные (дождевые) леса сложного состава – сельвас с обилием лиан и эпифитов, пальм, фикусов, бамбука, деревьев с ценной древесиной, каучуконосов на феррсиаллитных и аллитных красно-жёлтых почвах. Биологич. разнообразие лесных формаций огромно, насчитывается ок. 5000 видов сосудистых растений. Наиболее распространённые древесные породы – маhogани, ахрас, бразимум, палето, душистый перец, хлебное дерево, ампелосера, мазакилла, кордия, калофиллум бразильский, кастилла, терминалия амазонская. На выс. ок. 2000 м появляются «леса туманов» из буков, лип с зарослями древовидных папоротников и бамбуков. На высоких гребнях и вулканах развиты высокогорные луга. Подверженные муссонам притихоокеанские равнины и низкогорья крайнего юга Центр. Америки покрыты листопадно-вечнозелёными лесами (тамбелния, ипомея, бомбакс). На пониженных участках и пологих склонах гор преобладают плантации кофе, бананов, сахарного тростника и др.

Экологические проблемы и охраняемые природные территории



Водопад в Йеллоустонском национальном парке.

Фото Е. Зудилова

Неблагоприятные последствия хозяйств. деятельности человека проявляются на значит. территории К. С. А. и связаны с интенсивным использованием природных ресурсов, прежде всего лесных, минеральных, почвенных, водных. В юж. части Кордильер Канады и на западе США леса интенсивно вырубались со 2-й пол. 20 в. Особенно пострадали насаждения ситхинской ели, дугласии, секвойи. На юге Берегового хребта и Колумбийских гор, в Каскадных горах вырубки занимают не только

пологие, но и крутосклонные участки. Обезлесение, пожары, отстрел животных и утрата их местообитаний, высокие рекреационные нагрузки создают неблагоприятную экологич. обстановку в ряде районов К. С. А. На значит.

территориях проявляется ускоренная эрозия. Отмечается загрязнение водных источников пестицидами и нитратами. В Мексике скорость обезлесения составляет 0,8% в год, наблюдается наиболее высокий в К. С. А. эрозионный смыв. Вырубаются ценные породы деревьев: седрела, каоба, или махогани, квебрахо, сейба, кампечевое дерево, калофиллум бразильский, сосны, пихта священная. Серьёзной проблемой, связанной с вырубкой древесных пород и нефтяным загрязнением прибрежных вод Мексиканского зал., является сохранение экосистем мангров. В штате Аризона (США), а также в котловине г. Мехико (Мексика) наблюдается истощение подземных вод.

Наиболее крупные и известные охраняемые природные территории в К. С. А. – нац. парки Денали, «Ворота Арктики», Катмай, Лейк-Кларк (США); биосферный резерват Монте-Асулес, нац. парки Невадо-де-Толука, Тепозтеко, Попокатепетль-Истаксиуатль, Пико-де-Орисаба (Мексика). В список [Всемирного наследия](#) включены парки и резерваты Горы Врангеля и Горы Св. Ильи, Клуэйн, Глейшер-Бэй, Междунар. парк мира Уотертон-Глейшер (все – в США и Канаде), парки Канадских Скалистых гор (Канада), нац. парки Йеллоустонский, Олимпик, Гранд-Каньон, Редвуд, Йосемитский (США), биосферный резерват Марипоса-Монарка (Мексика), нац. парки Рио-Платано (Гондурас), Дарьен, Коиба (Панама), Таламанка – Ла-Амистад (всемирный биосферный проект, Коста-Рика и Панама), охраняемая территория Гуанакасте (Коста-Рика).

Литература

Лит.: Витвицкий Г. Н. Климаты Северной Америки. М., 1953; Кинг Ф. Б. Геологическое развитие Северной Америки. М., 1961; Tamayo J. L. Geografia general de Mexico. 2nd ed. Mex., 1962. Vol. 1–4; Антипова А. В. Канада. М., 1965; Игнатъев Г. М. Северная Америка. М., 1965; Thornbury W. D. Regional geomorphology of the United States. N. Y., 1965; Рельеф Земли. М., 1967; Сандерсон А. Северная Америка. М., 1979; Kraulis J. A., Gault J. The Rocky Mountains. N. Y., 1986; Wilson K. M., Hay W. W., Wold C. M. Mesozoic evolution of exotic terranes and marginal seas, Western North America // Marine Geology. 1991. Vol. 102; Голубчиков Ю. Н. География горных и полярных стран. М., 1996; Гебель П. Природное наследие человечества. М., 1999; Хаин В. Е. Тектоника континентов и океанов (год 2000). М., 2001.

