

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ



Пенза 2013

**Оксана Анатольевна Ткачук
Сергей Владимирович Богомазов
Екатерина Владимировна Павликова
Ландшафтоведение**

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=16933536

Ландшафтоведение. учебное пособие: РИО ПГСХА; Пенза; 2013

Аннотация

Учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Ландшафтоведение» студентами, обучающимися по направлению подготовки 250100 – Лесное дело.

Содержание

Тема 1 РЕГИОНАЛЬНАЯ	4
ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ	
1.1 Природные зоны Российской Федерации	4
Конец ознакомительного фрагмента.	24

Богомазов С. В., Павликова Е. В., Ткачук О. А. Ландшафтоведение

Тема 1 РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ

1.1 Природные зоны Российской Федерации

Полярные ледниковые и внеледниковые ландшафты (арктические) – самая северная на территории нашей страны природная зона – располагается в высоких широтах Арктики. Крайний юг ее лежит около 71° с. ш. (остров Врангеля), а север – под $81^{\circ} 45'$ с. ш. (острова Земли Франца-Иосифа). В пределы зоны входят Земля Франца-Иосифа, северный остров Новой Земли, Северная Земля, Новосибирские острова, остров Врангеля, северная окраина Таймырского полуострова и расположенные между этими участками суши арктиче-

ские моря.

Высокая географическая широта определяет исключительную суровость природы ледяной зоны. Ландшафтная ее особенность – ледяной и снежный покров, лежащий почти на протяжении всего года. Положительные средние месячные температуры воздуха, близкие к нулю, наблюдаются лишь на низменностях, и притом не более двух-трех месяцев в году. В августе – самом теплом месяце – средняя температура воздуха не поднимается выше $4-5^{\circ}$ на юге зоны. Годовая сумма атмосферных осадков 200–400 мм. Подавляющая часть их выпадает в виде снега, инея и изморози. Снежный покров даже на юге зоны лежит около девяти месяцев в году. Мощность его сравнительно невелика – в среднем не более 40–50 см. Большая облачность, частые туманы и сильные ветры усугубляют неблагоприятные для жизни черты климата ледяной зоны.

По характеру растительности ледяная зона представляет собой арктическую пустыню, отличающуюся разорванным растительным покровом с общим покрытием около 65 %. На бесснежных зимой внутренних плато, вершинах гор и склонах морен общее покрытие не превышает 1–3 %. Преобладают мхи, лишайники (преимущественно накипные), водоросли и немногие виды типично арктических цветковых растений – лисохвост альпийский (*Alopecurus alpinus*), щучка арктическая (*Deschampsia arctica*), лютик (*Ranunculus sulphureus*),

камнеломка снежная (*Saxifraganivalis*), полярный мак (*Paraverpolare*). Вся островная флора высших растений здесь насчитывает около 350 видов.

Несмотря на бедность и однообразие растительности арктических пустынь, характер ее меняется при движении с севера на юг. На севере Земли Франца-Иосифа, Северной Земле, севере Таймыра развиты травяно-моховые арктические пустыни. Южнее (юг Земли Франца-Иосифа, северный остров Новой Земли, Новосибирские острова) они замещаются обедненными кустарниково-моховыми арктическими пустынями, в растительном покрове которых изредка встречаются прижатые к земле кустарнички: полярная ива (*Salixpolaris*) и камнеломка (*Saxifragaoppositifolia*). Для юга ледяной зоны характерны кустарничково-моховые арктические пустыни со сравнительно хорошо развитым кустарничковым ярусом из полярной ивы, арктической ивы (*S. arctica*) и дриады (*Dryaspunctata*).

Субарктические ландшафты (тундровые). Они расположены вдоль побережья морей Северного Ледовитого океана, что связано в основном с климатическими процессами.

Тундра – зона холода, сильных ветров, большой облачности, полярной ночи и полярного дня. Здесь короткое и холодное лето, продолжительная и суровая зима, малое количество осадков (в среднем 200–500 мм в год), причем большая доля их приходится на июль и август. Морозы в тундре длятся от полугода до восьми-девяти месяцев, температура в

Солнце стоит невысоко над горизонтом, солнечным лучам приходится пронизывать значительную толщу атмосферы, поэтому большая часть их поглощается и рассеивается. Несмотря на обилие света летом, тепла в тундре недостаточно, к тому же значительная часть его, получаемая атмосферой, расходуется на таяние снега, а также на прогревание мерзлой почвы и холодных масс арктического воздуха.

Климат тундры изменяется не только с севера на юг, но и с запада на восток. На западе сильно сказывается влияние Атлантики, и вследствие этого здесь господствует избыточно влажный климат. К востоку увеличивается континентальность и климатические различия в тундре возрастают. Для тундр характерен холодный и умеренно холодный и влажный арктический и субарктический климат. За Колымой на климат оказывает влияние Тихий океан, поэтому там зимы менее суровы с более мощным снежным покровом.

На побережье тундры развит молодой равнинный рельеф, обусловленный морскими трансгрессиями и деятельностью рек. Южнее эта равнинность нарушается холмами и грядами ледникового происхождения и останцовыми возвышенностями коренных пород (Канин Камень, горы Таймыра и Чукотского полуострова). В формировании морфоскульптур тундр ведущее значение имеет многолетняя мерзлота. Здесь распространены полигональные грунты и пятна – медальоны. На склонах широко развиты процессы солифлюкции.

Поверхность тундр усеяна неглубокими озерами термокарстового и частично моренного происхождения.

Образование почв в тундре определяют низкие температуры, многолетняя мерзлота, избыточное увлажнение и материнские породы. Низкая температура затрудняет в почве химический и биологический процессы, а избыточная влага создает заболоченность и анаэробные условия почвообразования. Почвенные растворы и грунтовые воды имеют кислую реакцию и малую минерализацию и содержат большое количество органических веществ, железа и вивианита. Основные почвы тундр – тундровоглеевые и подбуры. Они имеют небольшую мощность, малое содержание гумуса (2–3 %), грубый механический состав.

Тундра – безлесная зона с низким и не всегда сплошным растительным покровом. Основу его образуют мхи и лишайники, на фоне которых развиваются низкорослые цветковые растения – травы, кустарнички и кустарники. У тундровых растений корневая система развивается в пределах небольшого деятельного слоя. Растения невысоко поднимаются над землей, часто имеют подушкообразные и стелющиеся формы. Кустарники – карликовая березка и ивы – нередко возвышаются над снегом, поэтому страдают от механических повреждений от переносимого ветром снега. В местах скопления снега растения лучше переносят суровую зиму, поэтому их состав здесь более разнообразен, но медленное таяние снега задерживает вегетацию. Неблагоприятные усло-

вия произрастания определяют малую продуктивность биомассы, но господство в составе растений многолетников обуславливает довольно значительные ее запасы – от 40 до 280 ц/га.

Тундра с севера на юг делится на три подзоны.

Арктическая тундра расположена по северной окраине азиатской тундры. Растительность представлена здесь различными видами зеленых мхов и лишайниками; нет кустарников, распространена пятнистая тундра. Ее скудная растительность (мхи, осоки, лисохвост) поселяется только по ложбинам и трещинам, окружающим голые пятна грунта.

Типичная лишайниково-моховая тундра широко распространена от острова Вайгач до Колымы. Растительность здесь представлена лишайниками, мхами (зеленые и гипновые), разнотравьем и кустарничками.

Южная кустарниковая тундра. Растительность ее состоит из трех ярусов: верхнего кустарникового (карликовая береза, кустарниковые ивы и ольха); среднего травянистого (наиболее типичны осока и кустарнички брусники и водяники); нижнего лишайниково-мохового (преобладают бурые и зеленые мхи).

Бореально-субарктические континентальные ландшафты (лесотундра). Южнее тундры на морских, ледниковых и аллювиально-озерных равнинах простирается узкой полосой лесотундра – переходная зона от тундры к тайге. Для нее характерно присутствие редкостойных лесов на междуречьях.

В климатическом отношении она отличается от тундры более теплым летом и снижением скорости ветра. Западная часть лесотундры до низовьев Енисея характеризуется продолжительностью холодного периода от 180 до 240 дней. Среднеянварская температура от -10 до -30 °С, т. е. климат здесь очень холодный, избыточно влажный, с достаточно снежной зимой. Климат восточной части лесотундры отличается увеличением суровости зимы и уменьшением высоты снежного покрова. Зима умеренно снежная, продолжительность холодного периода до 260–290 дней, среднеянварская температура $-30 \dots 35$ °С. Биоклиматический потенциал, так же как и в тундре, очень низкий.

Ландшафтную особенность лесотундры составляют две растительные группировки: редины и редколесья. Распространенные на севере зоны редины характеризуются присутствием на фоне тундры одиночно разбросанных угнетенных деревьев, имеющих часто полустланиковую форму. Редколесья по своему общему виду уже напоминают лес, но низкорослый, очень сильно разреженный, с большим количеством видов аркто-альпийского происхождения в травяно-кустарниковом покрове. Деревья в них обладают поверхностной корневой системой и отстоят одно от другого на десятки метров. В еловых редколесьях Русской равнины и Западной Сибири сомкнутость древесного яруса не более 0,3 при высоте деревьев 4–6 м (редко до 7–10 м). Подобные «ельники» настолько осветлены, что под пологом их прекрасно развива-

ются лишайники. Еще более освещены листовенничные редколесья Средней Сибири.

Для лесотундры характерно большое количество сфагновых торфяников, развитие тундрово-мерзлотных болотных и глеевоподзолистых почв, а по поймам рек распространены дерноволуговые.

Склоны речных долин и террасы летом покрываются пестроцветными лугами, состоящими из лютика, огоньков, валерианы, и ягодниками. Луга служат летом и осенью прекрасными пастбищами для оленей и местообитанием для зверей и птиц. В тундре и лесотундре распространены песцы. Основная их пища – лемминги, но весной они часто разоряют гнезда птиц, поедая яйца и птенцов. Много водоплавающих птиц на озерах, реках, болотах. Здесь, весной гнездятся гуси, утки, лебеди, гагары. Среди птиц стали редкими белоклювая гагара, краснозобая казарка и стерх – эндемики России, пискулька, малый лебедь, соколы – кречет и сапсан. Мало птиц остается на зиму. Круглый год живут куропатка, белая сова. Около девяти месяцев тундра и лесотундра покрыты снегом. В рыхлый снег зарываются песец, белая куропатка, лемминг, а по уплотненному снегу они свободно передвигаются. Для оленей наиболее благоприятны малоснежные территории, так как там из-под снега они легко достают ягель.

Тундровые ландшафты начали формироваться у краев материковых ледников, шельфовых ледников и снежников в позднем плейстоцене, когда после таяния ледниковых по-

кровов и регрессий морей Северного Ледовитого океана (18–20 тыс. лет назад) освободились большие площади суши. Следовательно, зоны арктических пустынь, тундр и лесотундр – самые молодые и существуют в суровых климатических условиях. Поэтому их природа очень ранима и восстанавливается крайне медленно.

В советские годы территорию северных безлесных зон заселяли в связи с изучением и освоением Арктики, Северного морского пути, полезных ископаемых и с развитием оленеводства. Под влиянием антропогенной нагрузки здесь нарушаются естественные процессы, особенно растительного покрова и грунта в связи с изменением термодинамики многолетней мерзлоты (просадка грунта и его оползание).

Для охраны природы в тундре и лесотундре необходимо соблюдение норм нагрузки на оленьи пастбища, ограничение и упорядочение движения гусеничного транспорта в бесснежное время, предотвращение загрязнения вредными химическими веществами, нефтью и нефтепродуктами, соблюдение установленных норм и правил охоты, поддержание естественных путей миграции диких животных.

Природоохранные мероприятия в этих зонах долгое время были очень ограничены. Здесь существовали только участки Кандалакшского заповедника на Айновых островах и семь островов у побережья Кольского полуострова. В 1975 г. был создан заповедник Остров Врангеля, позже организовали крупнейшие в России заповедники – Таймырский,

Усть-Ленский, а в 1993 г. самый крупный заповедник нашей Родины – Большой Арктический.

Бореально-субарктические приокеанические ландшафты (луговые и лесолуговые). Их рассматривают как приокеанический аналог лесотундры. Представлены на Курилах и Камчатке. Отличаются мягким и влажным климатом. Годовое количество осадков более 1000 мм. Сумма температур составляет 500...700 °С. Коэффициент увлажнения по Н.Н. Иванову $K_u > 3$ (отношение среднего годового количества осадков к средней годовой испаряемости). Длительная (до 200 сут.) и суровая зима с мощным снежным покровом. Распространены разреженные леса с высокотравьем на слабокислых дерновых почвах. Запасы фитомассы около 85 т/га, по продуктивности около 7 т/га. Ландшафты формируются в условиях активного вулканизма.

Бореальные ландшафты (таежные). Зона занимает среди природных зон России наибольшую площадь, простираясь от западных границ России до побережья Охотского и Японского морей. В западной части Восточно-Европейской (Русской) равнины тайга граничит на юге с зоной смешанных и широколиственных лесов, восточнее Нижнего Новгорода – с лесостепной зоной. В Западной Сибири к югу от типично таежных ландшафтов располагается узкая полоса мелколиственных лесов из березы и осины, которую обычно включают в состав таежной зоны, поэтому и здесь тайга граничит с лесостепью. У подножий гор Алтая и Саян хвойные леса

таежной зоны смыкаются с горнотаежными лесами.

Хвойные бореальные леса расположены в двух климатических поясах – субарктическом и умеренном, что обуславливает значительные природные различия внутри нее. Радиационный баланс на севере зоны за год равен 900–1000 мДж/м², на юге – 1400–1600 мДж/м² (около Иркутска). Над всей территорией преобладает континентальный воздух умеренных широт. Поступление холодного воздуха из Арктики, проникающего летом и в переходные сезоны далеко к югу, вызывает резкие понижения температур.

Зимой радиационный баланс отрицательный, что способствует развитию устойчивой морозной погоды, повторяемость которой постепенно увеличивается к востоку. Средняя температура января в западной части тайги, где преобладает западный перенос воздушных масс, составляет –10...16 °С, в якутской тайге понижается до –35...45 °С. Продолжительность залегания снежного покрова изменяется от 120–180 дней в году в европейской тайге до 200–240 дней в тайге Северо-Востока и севера Средней Сибири. Мощность снежного покрова изменяется от 50–60 см до 90–100 см.

Летом радиационный баланс положительный, на поверхность поступает 70–90 % годовой суммарной радиации. Усиливается влияние западного переноса воздушных масс. Повторяемость солнечной погоды постепенно возрастает к востоку. Средняя температура июля не ниже 10 °С на севере зоны и не выше 20 °С на юге. Сумма активных температур

достигает 600 °С на севере зоны, а на юге – 2000 °С. Максимум осадков всюду приходится на июль – август. Их годовое количество меняется от 600–700 мм на западе до 350–400 мм в Центральной Якутии, а на Дальнем Востоке вновь возрастает до 600–900 мм. Осадки превышают испарение. Это способствует обилию поверхностных вод, промывному водному режиму почв и заболачиванию территории не только в речных долинах, но и на плоских водоразделах.

В зоне тайги берут начало многие равнинные реки России: Волга, Онега, Северная Двина, Вятка, Кама, Васюган, Пур, Таз, Подкаменная и Нижняя Тунгуски, Лена, Вилюй и др. Здесь проходит часть мирового водораздела между бассейнами Северного Ледовитого и Атлантического океанов и замкнутой евразийской областью внутреннего стока. Крупнейшие реки России: Обь, Енисей и Лена – пересекают тайгу с юга на север.

В зоне тайги сосредоточено большое количество болот, озер и крупных водохранилищ (Рыбинское, Камское, Братское, Вилюйское и др.). Тайга богата подземными водами. Таким образом, все природные комплексы тайги имеют достаточное и избыточное увлажнение. Соотношение тепла и влаги в значительной мере определяет развитие растительности и почв.

Почвообразовательные процессы протекают в условиях достаточного увлажнения, умеренной температуры, местами при неглубоком залегании многолетней мерзлоты. Поэтому

му здесь развиты различные типы лесных почв: подзолы и подзолистые (глееподзолистые, подзолы иллювиально-железистые, дерновоподзолистые), таежные мерзлотные и болотно-подзолистые.

Главный тип растительности зоны – леса светлохвойные и темнохвойные. Господствуют леса из лиственницы, менее распространены леса из сосны, ели, пихты и сибирского кедра. Видовой состав западной и восточной тайги различен. В западной тайге основная лесообразующая порода – ель европейская. Она через Урал не переходит. К ней примешивается ель сибирская, пихта, лиственницы Сукачева и сибирская. На огромной территории к востоку от Енисея, почти до берегов Охотского моря, господствующей лесообразующей породой является лиственница даурская. Тайга бассейна Амура, Охотского побережья и Приморья отличается более богатым видовым составом. Сосновые леса распространены во всей таежной зоне преимущественно на песках и щебнистом субстрате. К хвойным в тайге примешиваются лиственные породы, прежде всего береза, осина, ольха. Достаточно широко распространены на вырубках и гарях вторичные мелколиственные леса. Среди лесов обычны луга и различные болота – верховые сфагновые, лесные переходные и низинные.

Животный мир таежных лесов неоднороден. Восточная тайга более богата животными по сравнению с западной. К востоку от Енисея господствуют типичные сибирские таежные виды: соболь, кабарга, каменный глухарь, рябчик и др. В

обводненной западно-сибирской тайге наряду с коренными таежными видами много водоплавающих птиц и рыб. В европейской тайге широко представлены лось, белка, заяц-беляк, глухарь, рябчик, местами тетерев. Широко распространенными таежными видами являются бурый медведь, росомаха, рысь, белка и др. Богата тайга и насекомыми.

Тайга в широтном направлении подразделяется на три подзоны: северной, средней и южной тайги.

Северная тайга занимает значительную часть таежной зоны от лесотундры на севере до 64° с. ш. на Русской равнине, до 62° с. ш. в Западной Сибири и до 60° с. ш. на Среднесибирском плоскогорье. Лето в северной тайге холодное. Средняя температура июля от 14 до 16° , безморозный период длится около 75–95 дней. Леса северной тайги редкостойные, низкорослые. Огромные площади заняты болотами, преимущественно верховыми, со сфагновым покровом. Зональные почвы глеево-подзолистые. Слабо заселенная северная тайга принадлежит к районам очагового земледелия с лесным хозяйством и охотой на севере и пастбищным животноводством на юге.

Типичная (средняя) тайга характеризуется более теплым летом, со средней температурой июля 16 – 18° . Безморозный период увеличивается до 100–105 дней. Преобладают зеленомошные типы хвойных лесов, отличающиеся большей сомкнутостью и более высоким бонитетом по сравнению с северной тайгой. На Русской равнине самая распространенная

ассоциация типичной (средней) тайги – ельник-черничник. Эта подзона отличается наилучшими условиями для развития подзолообразовательного процесса; главная роль в почвенном покрове принадлежит типичным подзолистым почвам.

Южная тайга хорошо развита в виде сплошной полосы только на Русской равнине и в Западной Сибири. Лето в южной тайге становится умеренно теплым, средняя температура июля около $18-19^{\circ}$, безморозный период равен 105–120 дням. Степень заболоченности ниже, а бонитет хвойных лесов выше, чем в типичной тайге. В кустарниковом и травяном ярусах появляются виды, свойственные широколиственному лесу, а в сосновых борах заметны признаки остепнения. Крупные площади в подзоне находятся под березово-осиновыми лесами вторичного происхождения. Почвы дерново-подзолистые. Южная тайга – наиболее освоенная подзона тайги. На Русской равнине распаханность ее территории достигает во многих местах 30 %, а в некоторых районах и выше.

Бореально-суббореальные ландшафты (подтаежные). Подтаежные ландшафты распространены в Восточной Европе и отличаются от таежных повышенной теплообеспеченностью. Сумма активных температур составляет 2000...2200 °С. Осадки 500...700 мм превышают годовую испаряемость $E = 500...600$ мм. Растительный покров образован смешанными лесами. Запасы фитомассы – 300 т/га, продук-

тивность около 12 т/га. С опадом ежегодно поступает 200... 400 кг/га зольных элементов. Опад разлагается быстрее, чем в тайге. Почвы – дерново-подзолистые. По виду сезонной структуры подтаежные ландшафты близки к таежным, но с большей длительностью активных периодов и менее продолжительной зимой.

Суббореальные гумидные ландшафты (широколиственные). Зона распространена на Восточно-Европейской равнине и на Дальнем Востоке, где климат по сравнению с тайгой значительно теплее и влажнее. На Восточно-Европейской равнине зона простирается прерывистой полосой до Урала. Запасы тепла по сумме активных температур выше 10 °С составляют 2200...2500 °С. Годовое количество осадков 700...800 мм, $K_y < 1$.

Из-за охлаждающего влияния тихоокеанских воздушных масс на Дальнем Востоке суббореальная гумидная зона сдвинута на юг по сравнению с Восточной Европой; ее северная граница едва переходит в самой континентальной части 50° с. ш., а на побережье Японского моря достигает лишь 47° с. ш. В силу этого суммарная солнечная радиация здесь повышена до 115–120 ккал/см²/год, радиационный баланс составляет около 50 ккал/см²/год, лето несколько теплее, чем в аналогичных восточноевропейских ландшафтах; температура июля около 20–22°. Однако сумма активных температур (2200–2500°) практически одинакова. С другой стороны, зима много суровее, чем на западе; средняя январская темпе-

ратура почти повсеместно ниже -20° (до -24°), смягчающее влияние океана сказывается лишь в узкой прибрежной полосе, ограниченной горными хребтами. Соответственно годовая амплитуда средних температур возрастает от побережья в глубь континента более чем на 10° . Вследствие резкого нарастания континентальности с удалением от океанического побережья широколиственнолесная зона на Дальнем Востоке имеет протяженность по долготе примерно в пять раз меньшую, чем в Европе.

Зональные различия в зоне смешанных лесов

Подзона северных смешанных лесов охватывает Новгородскую, Псковскую, Калининградскую области и смежные с ними территории. Характеризуется прохладным и влажным летом, суммы температур за период с устойчивой температурой свыше 10° составляют около $1800-2000^{\circ}$. Среди болот преобладают сфагновые торфяники с выпуклой поверхностью. В составе лесов исключительная роль принадлежит хвойным. Так, например, в Латвии 76,9 % лесопокрытой площади занимают хвойные леса (сосновые и еловые); под широколиственными лесами находится лишь 0,4 % всей лесной площади.

Ограниченное распространение в подзоне насаждений широколиственного типа дало повод некоторым геоботаникам относить значительную часть ее территории к южной

тайге, для чего нет достаточных оснований. Против таежной природы этих районов свидетельствует не только присутствие здесь в зональных (водораздельных) условиях широколиственных пород, но и другие факты, в особенности почвенно-климатические (мягкий и влажный, достаточно теплый климат, не свойственный тайге; пятна почв типа поддубиц и т. д.).

Подзона типичных хвойно-широколиственных лесов распространена в южной части Смоленской области. По сравнению с предыдущей подзоной климат здесь теплее, суммы температур за период с устойчивой температурой выше 10° составляют 2000–2200°. В лесах возрастает роль дубрав.

Подзона южных хвойно-широколиственных лесов занимает Брянскую область и прилегающие к ним районы. По суммам температур за период с устойчивой температурой выше 10° (2200–2500°) подзона напоминает степную зону Западной Сибири. Баланс влаги здесь приближается к нейтральному: годовая сумма осадков лишь немного превосходит величину испаряемости. В связи с широким распространением водно-ледниковых песков в лесах преобладает сосна; крупные площади покрыты дубравами, березовыми рощами и осинниками. Ель находится у южной границы своего распространения и не образует скольконибудь значительных массивов. Низменный рельеф способствует широкому заболачиванию. И в этой подзоне еще встречаются верховые сфагновые торфяники, однако преимущественное значение приоб-

ретают переходные и низинные болота.

Зона муссонных хвойно-широколиственных (смешанных) лесов российского Дальнего Востока. Хвойно-широколиственные леса российского Дальнего Востока занимают ограниченную площадь – равнины и низкие предгорья Среднего и отчасти Нижнего Приамурья и Южного Приморья. Рельеф и обусловленная им конфигурация зоны несколько необычны. Приамурье и Южное Приморье заняты в основном средневысотными горными хребтами, относящимися к мезозойской и отчасти альпийской складчатости. Равнины располагаются по межгорным впадинам, к которым приурочены долины современных рек и озерные котловины. В связи с этим и муссонные хвойно-широколиственные леса Дальнего Востока как зональное явление распространены по широким долинам рек, озерным террасам и низким предгорьям Сихотэ-Алиня, Буреинского и других, менее крупных хребтов. Наиболее значительные равнины – Зейско-Буреинская по левобережью Среднего Амура и Приханкайская – по восточному и южному побережьям озера Ханка. Ширина аллювиальных террас по Среднему Амуру превышав 100 км; по данным некоторых авторов, она достигает 250 км.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.