

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Экологические проблемы лесных ландшафтов умеренного пояса  
Северной Америки**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 4 курса 441 группы

направления 05.03.06 Экология и природопользование

географического факультета

Прокопец Анастасии Валерьевны

Научный руководитель  
доцент

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

Т.Д. Крысанова

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой  
д.г.н., профессор

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

В.З. Макаров

инициалы, фамилия

Саратов 2023

**Введение.** Подход к изучению лесной зоны мира, в том числе и ландшафтов этой зоны Северной Америки, с каждым днем становится всё важнее. Эти ландшафты играют важную роль на нашей планете, потому что их состояние влияет на экологическую ситуацию не только на самом материке, но и на весь мир в целом.

*Актуальность темы* обусловлена ухудшением экологической ситуации в лесной зоне, в результате чего могут пострадать уникальные природные экосистемы. Численность видов флоры и фауны в лесах стремительно сокращается, что может привести к исчезновению этих лесов. Также на территории лесной зоны требуется увеличить количество охраняемых территорий, потому что современное состояние лесов вызывает серьезные опасения и требует меры по их сохранению.

*Целью* бакалаврской работы является анализ экологических проблем ландшафтов таёжных, смешанных и широколиственных лесов умеренного пояса Северной Америки.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- проанализировать литературные, картографические источники и интернет-ресурсы;
- дать характеристику природных особенностей лесной зоны Северной Америки;
- проанализировать изменение лесной зоны в результате хозяйственной деятельности человека и дать характеристику антропогенных ландшафтов;
- выявить основные экологические проблемы ландшафтов лесной зоны Северной Америки;
- составить карту «Экологические проблемы лесных ландшафтов Северной Америки».

При написании бакалаврской работы были использованы литературные (научные работы, журнальные публикации, учебные пособия) и картографические источники, и интернет ресурсы.

*Основными методами* исследования являлись: методы теоретического анализа и картографический метод.

*Структура и объём работы.* Представленная работа включает введение, три раздела, заключение, список источников из 35 наименований, 1 приложение. Общий объём работы составляет 42 страницы. Работа содержит 15 рисунков, из них 1 карта-схема и 2 климатограмм.

### **Основное содержание работы.**

**1. «Природные особенности лесной зоны умеренного пояса Северной Америки».** В первом разделе дается представление о природных особенностях лесной зоны умеренного пояса Северной Америки – тайги и смешанных и широколиственных лесов.

Тайга в Северной Америке протягивается широкой полосой от Лабрадора до Кордильер, проходя по территории таких государств, как США и Канада (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Тайга на территории Канады и США [1]

В Канаде она занимает через её центральную и южную территорию. Граница тайги сформировалась из-за влияния Кордильер на западе. рельеф тайги - это в основном низменности с небольшим количеством возвышенностей.

На востоке умеренного пояса Северной Америки таежные ландшафты преобладают за счет береговых низменностей. Рельеф, является важным фактором, ограничивающий влияние океана на климат и расположение таежной растительности. Кордильеры протягиваются вдоль всего западного побережья Северной Америки и практически закрывают тихоокеанскому воздуху доступ во внутренние районы материка [2].

На формирование климатических условий Северной Америки большое влияние оказывают сразу несколько климатообразующих факторов. Прежде всего, это широтное положение, которое обуславливает наличие в пределах материка всех климатических поясов, за исключением экваториального. Асимметричное строение поверхности Северной Америки повлияло на климатические особенности, и соответственно расположение природных зон. Их набор повторяет структуру географических поясов Евразии, но поскольку размеры материка меньше, то и площади зон меньше и их смена происходит чаще. Сравнивая карты географических поясов и зон Евразии и Северной Америки, легко заметить, насколько далеко на юг продвинуты границы арктического и субарктического поясов в Северной Америке. На широтах Лондона и Парижа, где тепло и растут пышные лиственные леса (дуб, бук, каштан и др.), в Северной Америке на полуострове Лабрадор преобладают темнохвойные заболоченные таежные леса [3].

Тайга богата не только поверхностными, но и неглубоко залегающими грунтовыми водами. Вследствие сильного увлажнения почвогрунтов и выноса из них карбонатов кальция в тайге формируются местные, зональные грунтовые воды. Концентрация солей в них, колеблется в пределах от 0,1 до 1,0 г/л. Близкое к поверхности залегание этих вод часто ведет к загрязнению

их органическими соединениями и в ряде случаев делает непригодными для питья.

В среднетаежной подзоне доминируют: подзолистые (с различной степенью оподзоливания), болотно-подзолистые почвы на морене, сильноподзолистые на песках и супесях. Подзолистые почвы тяжелого механического состава большей частью переувлажнены и представлены подзолисто-глеевыми и глееватыми разновидностями. На низменностях и равнинных участках в межгрядовых и межхолмовых понижениях широко распространены различные типы торфяных почв и торфяники преимущественно переходного типа. В целом почвы промывные, сезонно промерзающие, с невысоким естественным плодородием.

Природные особенности смешанных и широколиственных лесов умеренного пояса Северной Америки, также как и таёжных лесов, во многом определяются рельефом. Рельеф является важным фактором, ограничивающий влияние океана на климат и соответственно расположение смешанных и широколиственных лесов. Участки смешанных и широколиственных лесов встречаются и на равнинах, и в горах на определённой высоте.

Рельеф Северной Америки весьма разнообразен. Средняя высота материка около 700 м. Тем не менее, ее высочайшая точка - г. Денали (высота 6 190 м) является третьей по высоте среди наивысших точек всех частей мира. Ярко выражена разница между более высокой западной частью Северной Америки. Молодые растущие Кордильеры, вытянувшиеся на 9000 км (на территории Северной Америки), и Великие равнины высотой более 1000м наблюдаются на западной части материка. На востоке - Центральные равнины высотой до 500 -700 м, низменности и старые невысокие горы Аппалачи.

На общем фоне признаков выявляются и значительные различия. Так горная система Кордильер – значительно шире и более сложно устроена:

состоит из целой системы отдельных обособленных, отличающихся геолого-тектоническим строением хребтов.

Зона смешанных лесов преобладает в восточной части Северной Америки, за счет береговых низменностей, а также занимает территории в южной части Канады и на севере США.

Климат – это основной компонент характеристики широколиственных и смешанных лесов. Эта зона располагается в умеренном климатическом поясе Северной Америки.

В Северной Америке много озер ледникового происхождения. Здесь находится уникальная озерная система Великих озер (Верхнее, Мичиган, Гурон, Эри и Онтарио). Они имеют котловины тектонического происхождения, позже обработанные ледником. Общий объем воды Великих озер почти равен объему озера Байкал. А более половины их воды заключает в себе озеро Верхнее — самое крупное по площади пресное озеро Земли (82,4 тыс. км<sup>2</sup>). Все озера соединяются реками и образуют единый водный путь. Озера Эри и Онтарио соединяет река Ниагара, на которой расположен всемирно известный Ниагарский водопад [18].

Широколиственные апalachские леса растут на серых лесных почвах, богатых окислами железа.

В Аппалачах деревья отличаются древностью и богатством видового состава: дубы, каштаны, буки, дерево гикори, листопадная магнолия, желтый тополь, черный орех [23].

Животный мир широколиственных и смешанных лесов очень богат и разнообразен.

Смешанные и широколиственные леса – это ареал обитания косуль и бурых медведей, лосей и благородных оленей, хорьков и куниц, белок и бобров, кабанов и лисиц, зайцев и бурундуков, а также множества мышевидных грызунов.

Среди эндемиков встречаются белки-летяги, скунсы, единственные в Северной Америке сумчатые — опоссумы [25].

**3. «Антропогенные ландшафты смешанных и широколиственных лесов Северной Америки.»** Антропогенный ландшафт — один из видов культурного ландшафта, является полной противоположностью природному ландшафту. То есть антропогенный ландшафт — ландшафт, изменённый человеком.

По определению известного отечественного ландшафтоведа Ф.Н. Милькова:

«Антропогенными ландшафтами следует считать как заново созданные человеком ландшафты, так и все природные комплексы, в которых коренному изменению под влиянием человека подвергся любой из их компонентов, в том числе и растительность с животным миром» [26].

Большинство современных ландшафтов можно считать антропогенными, поскольку они в той или иной мере изменены человеком. Вырубка лесов — только часть наиболее заметных преобразований природы человеком. По социально-экономическим функциям различают: сельскохозяйственные, лесные, водные, промышленные, рекреационные и др. ландшафты.

**3. «Экологические проблемы ландшафтов лесной зоны умеренного пояса.»** Главной экологической проблемой лесов является сокращение их площади в результате хозяйственной деятельности человека.

Основной экологической проблемой широколиственных лесов является вырубка деревьев. Особенно ценной породой считается дуб, который применяют для производства мебели и предметов быта. Поскольку эта древесина активно использовалась на протяжении веков, ареалы этого вида постоянно уменьшаются.

Процесс, в результате которого вырубаются леса, и освобождается почва от деревьев для дальнейшего хозяйственного освоения, называется обезлесение, что является актуальной экологической проблемой современности. К сожалению, скорость этого процесса — 1,4 млн. кв. километров за 10 лет.

Особую негативную роль в процессе уменьшения лесных площадей отыгрывает сельское хозяйство. Расчистка пространств под сельхозугодья формирует нетипичные природные среды обитания, в которых лес чередуется с полями. Территории требуются и при прокладке транспортных железнодорожных и автомобильных магистралей, обезлесение происходит и при расширении пригородов и населенных пунктов [15].

Лесные пожары - они нередко происходят по вине человека: из-за забытого костра или брошенной спички. Известны случаи намеренных поджогов ради последующей вырубке уцелевшего леса. В сухую погоду пожар распространяется стремительно и за короткое время может выжечь огромные территории.

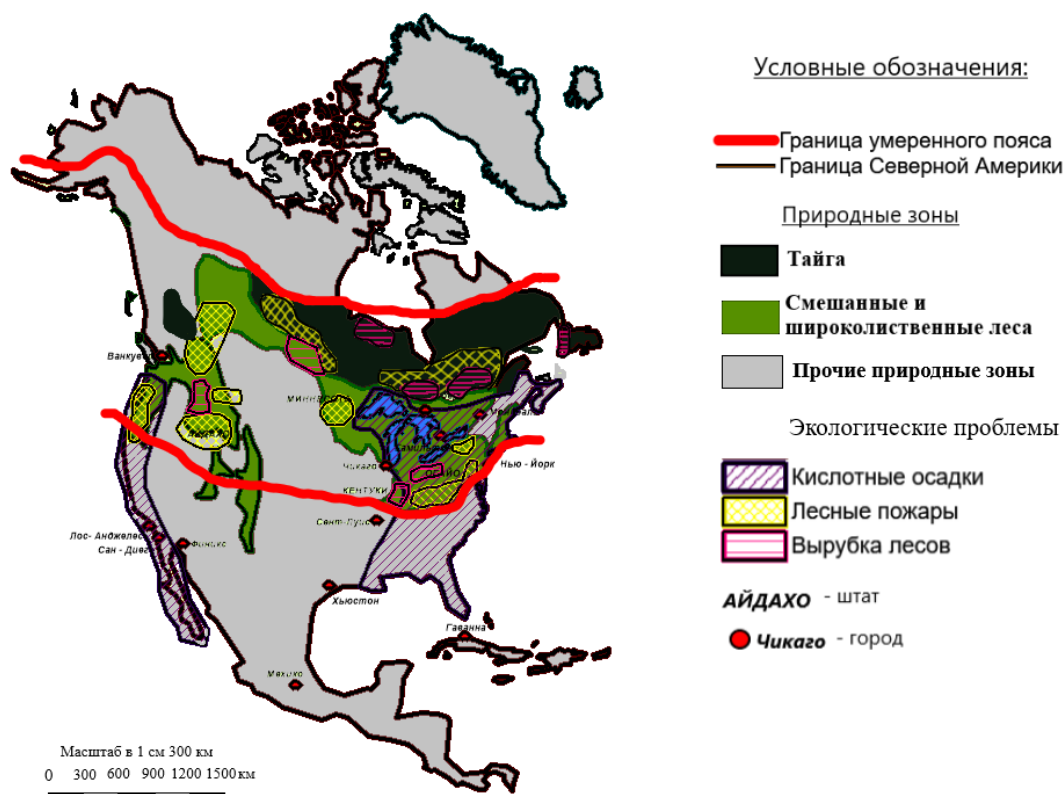


Рисунок 2 - Экологические проблемы лесной зоны умеренного пояса Северной Америки (составлено автором по материалу [35])



В Йеллоустонском национальном парке произошло страшное событие, названное «черной субботой». В августе 1988 г. из-за сухой и ветреной погоды стали возникать маленькие пожары, которые объединились в один большой пожар.

Кислотные дожди – общее название осадков, содержащих кислотные оксиды (обычно серы или азота). Причем это может быть не обязательно жидкость, но также туман, снег, град, пыль или газы. В 1960-х и начале 1970-х годов кислотные дожди отмечались в восточной части Северной Америки. Главными виновниками кислотных дождей являются сернистая кислота, азотная кислота и аммиак, которые выбрасываются в атмосферу в результате промышленных выбросов.

Экологической проблемой является также истребление животных. Уничтожение лесов приводит к тому, что разрушается среда обитания диких животных и птиц. В результате их популяция сокращается. В тайге живут волк, медведь, рысь, бобр, колонок, лось, кабарга, россомаха и другие животные. Встречается 300 видов птиц, в том числе глухарь, рябчик, сова. Они страдают и гибнут из-за разрушения экосистемы.

Другая проблема, приводящая к гибели редких видов — браконьерство. В тайге обитает большое количество видов пушных зверей, мех которых высоко ценится.

Важнейшей экологической проблемой является также разрушение почвы. Почвы в тайге болотистые и малоплодородные, поэтому они особенно уязвимы к воздействию человека. Вырубка деревьев по берегам рек приводит к тому, что берега разрушаются, а плодородная почва с них вымывается.

Вырубки заболачиваются, поскольку корни деревьев больше не удерживают влагу. Строительство дорог и трубопроводов препятствует естественному движению воды, из-за чего в отдельных областях почва пересыхает, а в других наоборот, превращается в болото.

Это приводит к изменению типа почвы, разрушительно влияющему на местную экосистему. Меняется растительность, тайга превращается в болото или тундру.

Одной из проблем является также загрязнение рек, протекающих по территории лесной зоны. Эрозия почвы приводит к тому, что земля с берегов смывается в реки и загрязняет их. В результате гибнет рыба, отравляются растения и животные, даже людям не хватает питьевой воды.

Уменьшение площади таежных лесов приводит к изменению климата. Таежные деревья перерабатывают парниковые газы, поэтому их уничтожение.

**Заключение.** Одни из наиболее актуальных экологических проблем ландшафтов лесной зоны являются: вырубка лесов и увеличение количества лесных пожаров.

Один из способов решения проблемы – найти сохранившиеся типичные и уникальные экосистемы ландшафтов лесной зоны и придать им статус особо охраняемой природной территории.

Экологические проблемы – результат равнодушия и халатности человека. Пути их решения лежат в области сознательного отношения к использованию природных ресурсов:

- увеличение числа охраняемых территорий для сохранения целостной экосистемы;
- сокращение вырубок и увеличение лесопосадок;
- развитие лесных хозяйств;
- внедрение экологичных способов производства;
- выделение больших ресурсов и финансов для борьбы с пожарами;
- введение новых законов о защите природы;
- широкое освещение экологических проблем широколиственных и смешанных лесов и таежной зоны

Несмотря на все принимаемые меры, будущее лесов этой зоны находится под угрозой. Слишком много людей предпочитают думать о минутной выгоде, а не о сохранении природы. Охрана природных территорий страдает от плохой организации и недостатка финансирования. Помимо экологических мер, принимаемых государством, сами жители должны начать бережнее относиться к природе, осознавать, что ее ресурсы не бесконечны. Защитить ландшафты этих лесов от полного уничтожения человечество может только общими усилиями.