

СПБГБ ПОУ “Академия управления городской средой, градостроительства и печати”.
Экология

Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.

Выполнила: студентка группы 9с-16

Портнова Юлия

Работу проверил: Резунков Андрей Геннадьевич

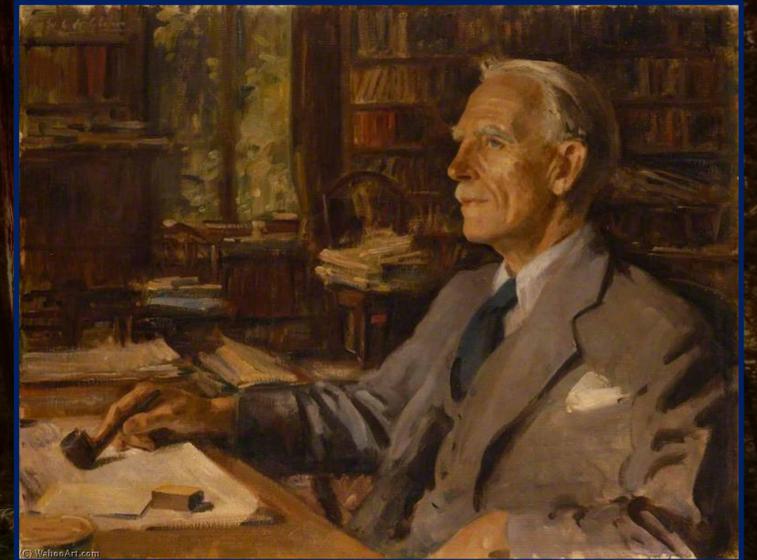
2019г.

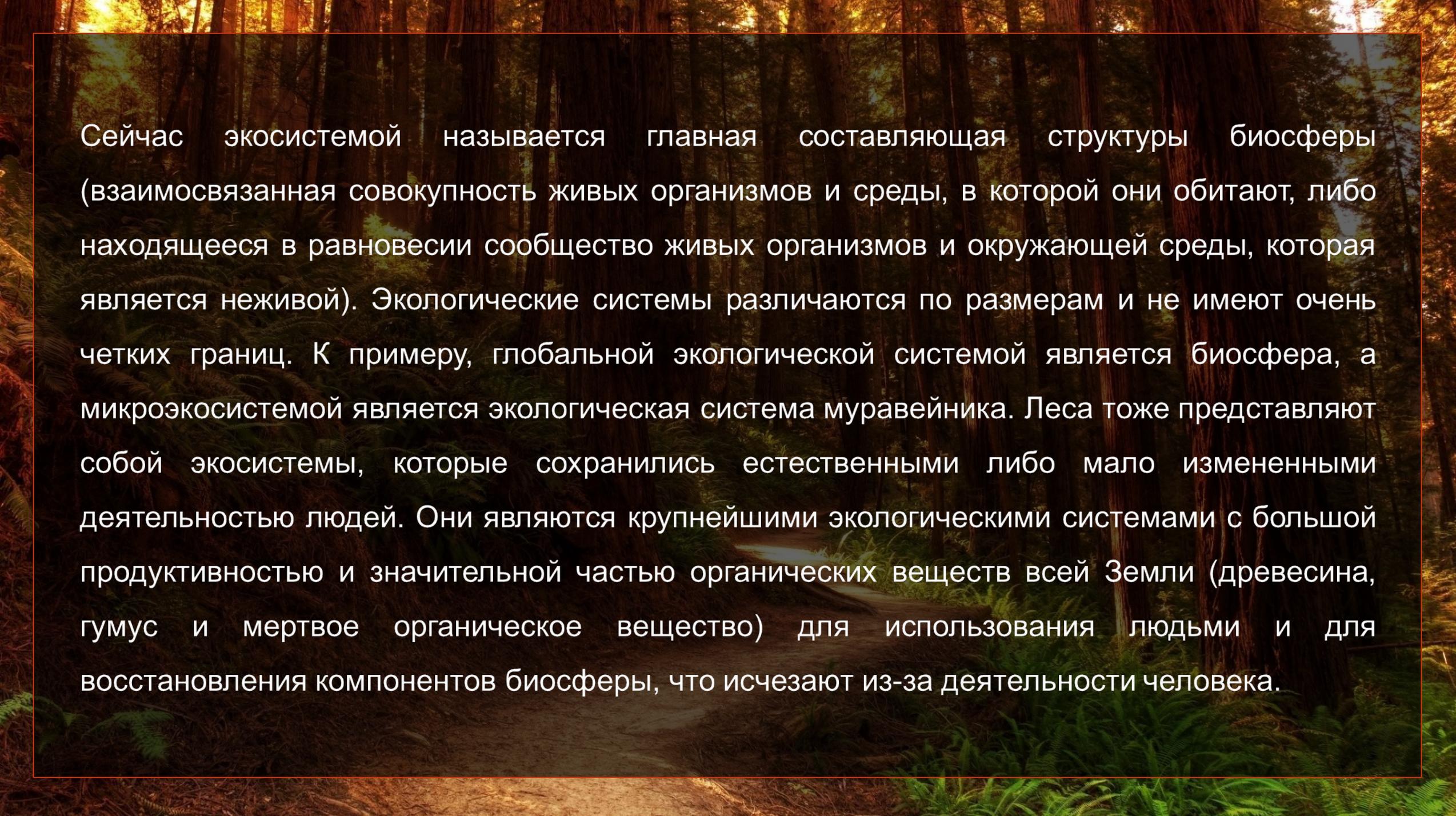
СОДЕРЖАНИЕ:

1. Введение.
2. Устойчивость экологических систем.
3. Проблемы устойчивости лесных экологических систем.
4. Вывод.

ВВЕДЕНИЕ

Леса являются одним из главных видов растительного покрова нашей планеты, в них есть большое количество различных представителей флоры, основой являются деревья и большие кусты, а второстепенную позицию занимают небольшие кустарники, травы, мхи и лишайники. Все компоненты леса связаны друг с другом и с окружающей средой, что и стало отличительной чертой леса. Ботаник А. Тенсли из Англии ввел термин «экологическая система», которым описал любую совокупность организмов, которые обитают совместно, и среду, которая их окружает.



A dense forest with tall, thin trees and sunlight filtering through the canopy, creating a warm, golden glow. The ground is covered in green ferns and other forest floor vegetation. The text is overlaid on this background.

Сейчас экосистемой называется главная составляющая структуры биосферы (взаимосвязанная совокупность живых организмов и среды, в которой они обитают, либо находящееся в равновесии сообщество живых организмов и окружающей среды, которая является неживой). Экологические системы различаются по размерам и не имеют очень четких границ. К примеру, глобальной экологической системой является биосфера, а микроэкосистемой является экологическая система муравейника. Леса тоже представляют собой экосистемы, которые сохранились естественными либо мало измененными деятельностью людей. Они являются крупнейшими экологическими системами с большой продуктивностью и значительной частью органических веществ всей Земли (древесина, гумус и мертвое органическое вещество) для использования людьми и для восстановления компонентов биосферы, что исчезают из-за деятельности человека.

УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Устойчивость является основным параметром экологической системы. Этот параметр показывает способность экосистем выдерживать все изменения, которые вызываются извне, либо способность восстанавливаться после таких изменений. Природа имеет устойчивость, поэтому существуют группы живых организмов. Что актуально и для лесов.

Из-за наличия устойчивости становится возможным приспособление популяций организмов леса в границах лесных биогеоценозов.

В настоящее время устойчивость экологических систем определяют как стабильность структуры, состояния и процессов изменений веществ энергии для роста и развития живых организмов, быстрота изменения численности популяций, экологическая приемственность и эволюция.

Существует три принципа устойчивости в развитии экологических систем:

- естественные экологические системы применяют ресурсы и избавляются от отходов в пределах круговорота всех элементов экосистемы;
- экологические системы функционируют при помощи энергии солнца, которая не загрязняет окружающую среду;
- существует предел численности обитателей в одной экологической системе.

Существует два вида устойчивости:

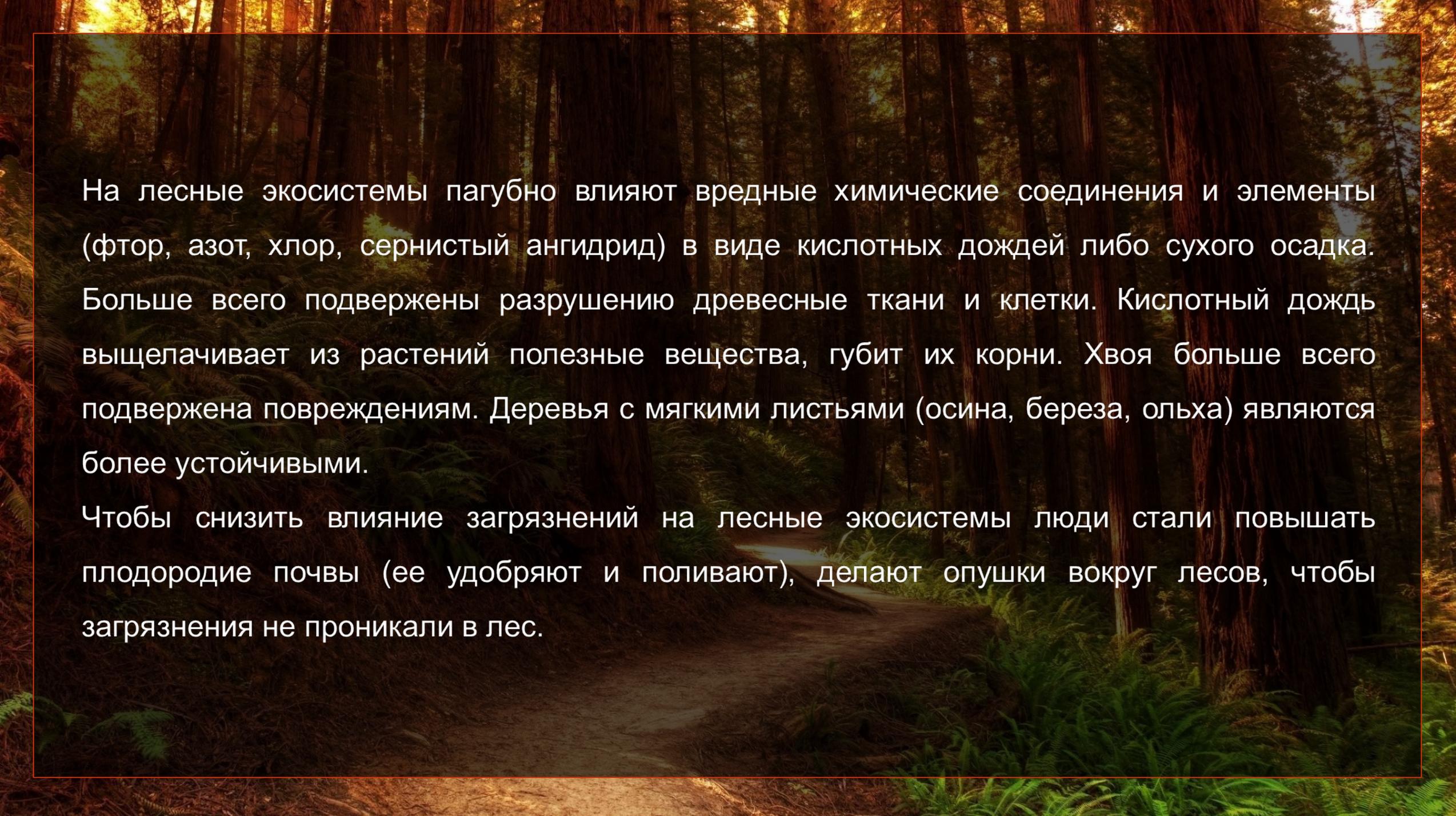
- резистентная – экосистема способна не изменять своего состояния при воздействиях извне или при изменениях внешней среды;
- упругая (эластичная) – экосистема способна вернуться в исходное состояние после исчезновения воздействий из вне.

Экосистемы лесов реагируют на перемены внешних воздействий, а особенно, на влияние хозяйственной деятельности людей. Такое реагирование определяют природные экосистемы, их структура и компоненты, связи между составляющими экосистемы. Устойчивость лесных экосистем обеспечивают разнообразие видов, их состояние, популяции, условия обитания.



ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЛЕСНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Лесные экологические системы ценны из-за многочисленных экологических функций, которые они выполняют. Леса очищают окружающую среду, из-за чего они сами повреждаются, снижается их устойчивость, леса гибнут. Гибель лесов из-за загрязнения атмосферы является одной из основных проблем современной экологии.



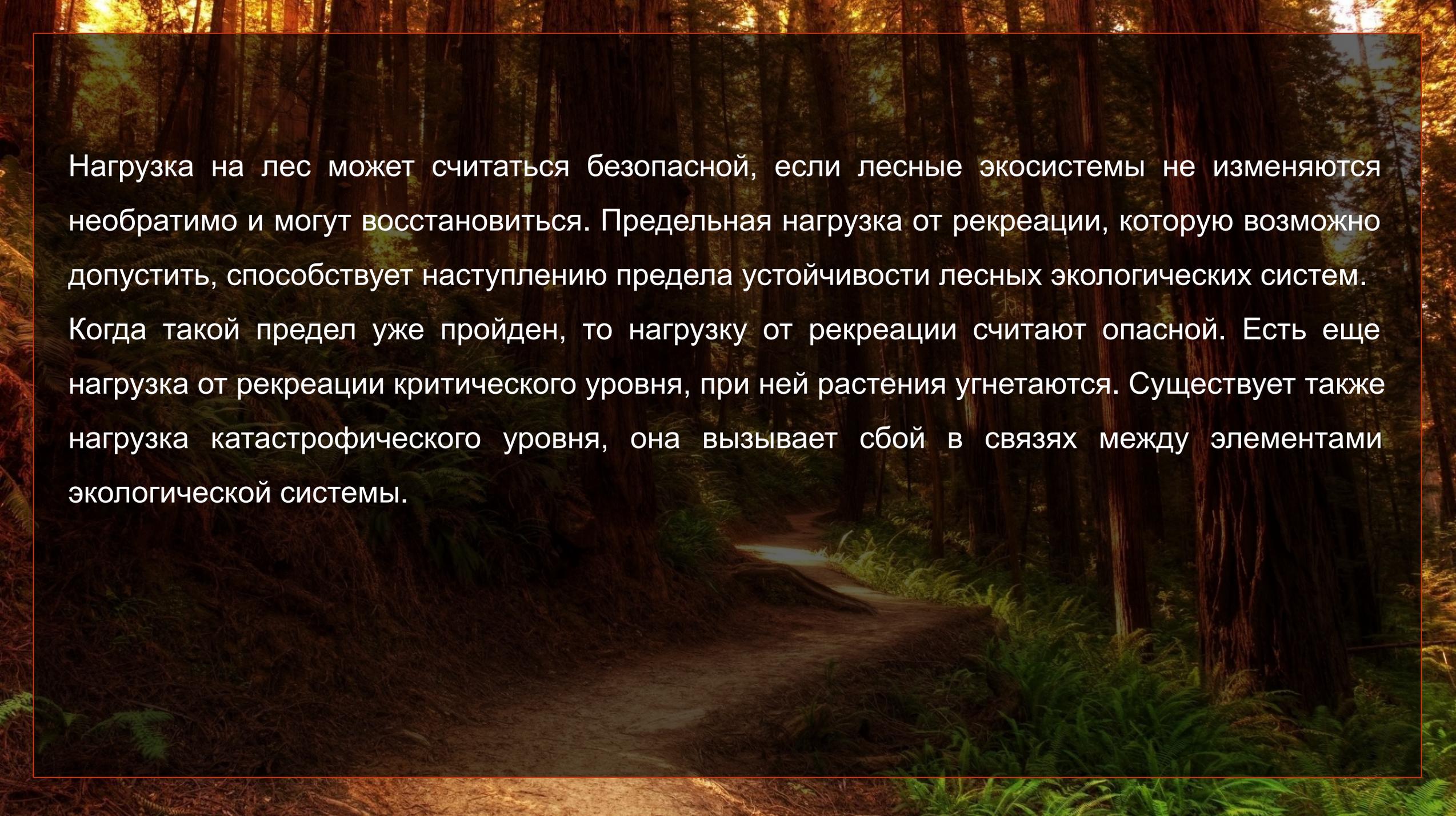
На лесные экосистемы пагубно влияют вредные химические соединения и элементы (фтор, азот, хлор, сернистый ангидрид) в виде кислотных дождей либо сухого осадка. Больше всего подвержены разрушению древесные ткани и клетки. Кислотный дождь выщелачивает из растений полезные вещества, губит их корни. Хвоя больше всего подвержена повреждениям. Деревья с мягкими листьями (осина, береза, ольха) являются более устойчивыми.

Чтобы снизить влияние загрязнений на лесные экосистемы люди стали повышать плодородие почвы (ее удобряют и поливают), делают опушки вокруг лесов, чтобы загрязнения не проникали в лес.

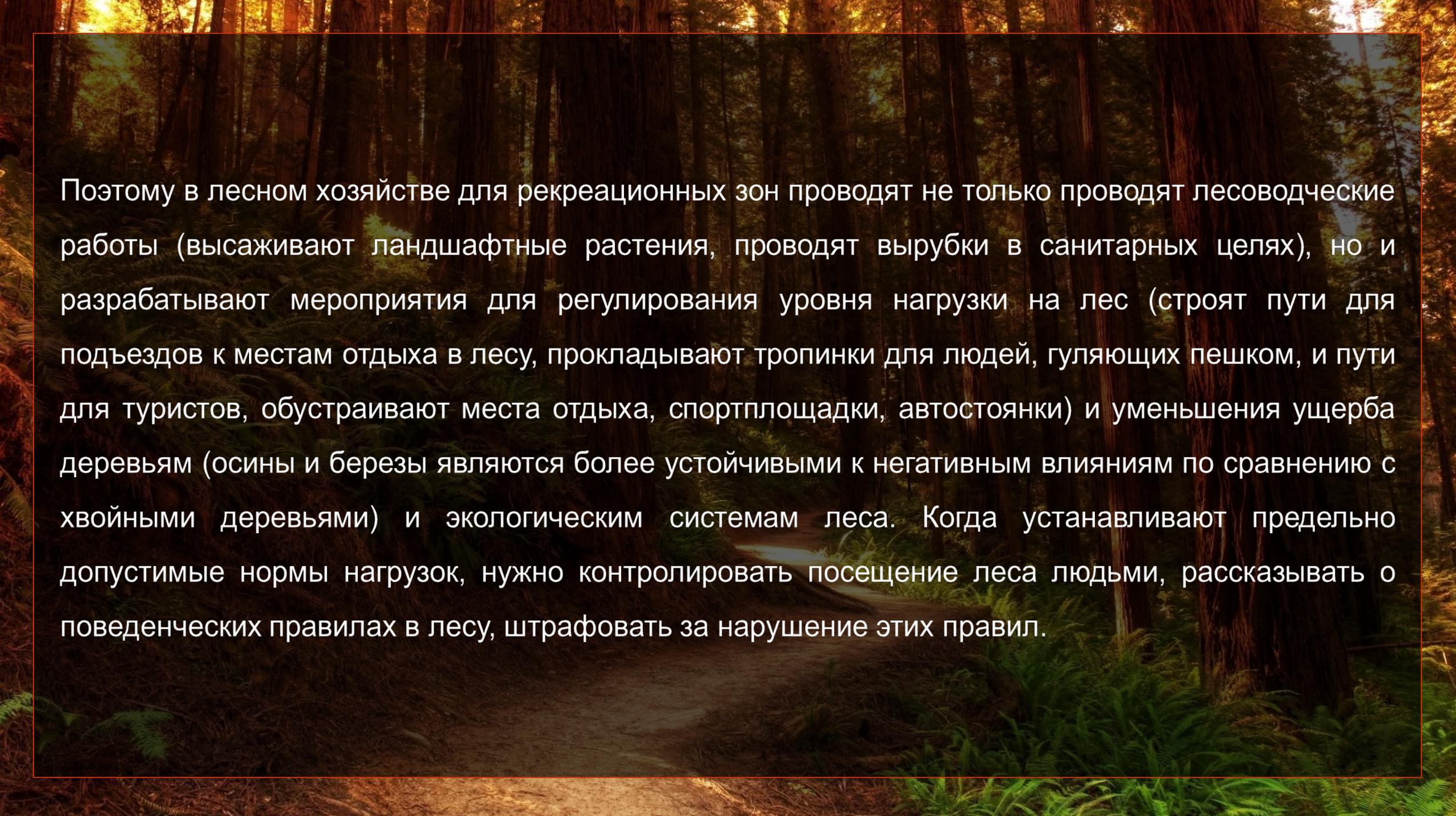
При помощи отдыха в лесах (рекреация) люди восстанавливают свое здоровье и способность работать. В итоге на леса оказывается большая нагрузка, экосистемам и лесным породам наносится ущерб, а иногда леса полностью деградируют. Понижается санитарная, водоохранительная и почвозащитная функция леса, его красота теряется.

Уплотняется почва, поэтому ухудшается состояние деревьев и кустарников, питание деревьев становится хуже (ухудшается их рост и развитие). Год от года уменьшается прирост хвойных пород и их хвоя становится более короткой. Жизнедеятельность почвенных микроскопических организмов тоже ухудшается.

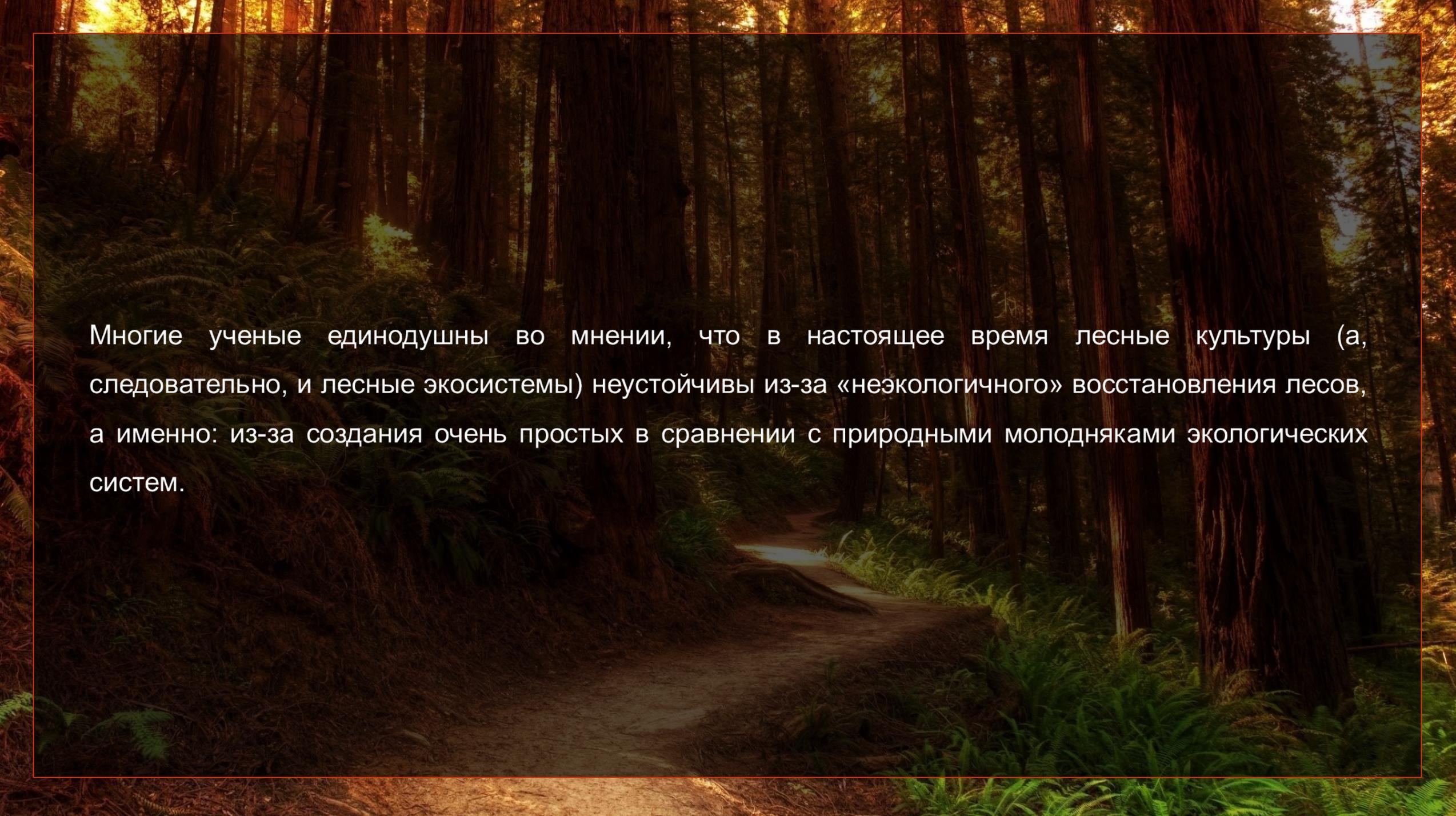


A photograph of a dense forest with tall, thin trees and a dirt path leading through ferns. The lighting is warm, suggesting late afternoon or early morning. The text is overlaid on the image in white font.

Нагрузка на лес может считаться безопасной, если лесные экосистемы не изменяются необратимо и могут восстановиться. Предельная нагрузка от рекреации, которую возможно допустить, способствует наступлению предела устойчивости лесных экологических систем. Когда такой предел уже пройден, то нагрузку от рекреации считают опасной. Есть еще нагрузка от рекреации критического уровня, при ней растения угнетаются. Существует также нагрузка катастрофического уровня, она вызывает сбой в связях между элементами экологической системы.

A dense forest with tall, thin trees and a path leading through them. The lighting is warm, suggesting late afternoon or early morning. The text is overlaid on the image in a white, sans-serif font.

Поэтому в лесном хозяйстве для рекреационных зон проводят не только проводят лесоводческие работы (высаживают ландшафтные растения, проводят вырубку в санитарных целях), но и разрабатывают мероприятия для регулирования уровня нагрузки на лес (строят пути для подъездов к местам отдыха в лесу, прокладывают тропинки для людей, гуляющих пешком, и пути для туристов, обустраивают места отдыха, спортплощадки, автостоянки) и уменьшения ущерба деревьям (осины и березы являются более устойчивыми к негативным влияниям по сравнению с хвойными деревьями) и экологическим системам леса. Когда устанавливают предельно допустимые нормы нагрузок, нужно контролировать посещение леса людьми, рассказывать о поведенческих правилах в лесу, штрафовать за нарушение этих правил.

A photograph of a dense forest with tall, thin trees and a dirt path leading through ferns. The lighting is warm and golden, suggesting late afternoon or early morning. The path is in the foreground, leading into the forest. The trees are tall and thin, with a dense canopy. The ground is covered with ferns and other forest floor vegetation.

Многие ученые единодушны во мнении, что в настоящее время лесные культуры (а, следовательно, и лесные экосистемы) неустойчивы из-за «неэкологичного» восстановления лесов, а именно: из-за создания очень простых в сравнении с природными молодняками экологических систем.

ВЫВОД

Из всего выше сказанного можно сделать вывод: люди уже в течение многих веков используют лесные богатства, но сейчас многие леса гибнут. Устойчивость лесных экосистем небеспредельна, так как леса не охраняют и не контролируют надлежащим образом. Поэтому людям следует продолжать создавать заповедники, заказники, национальные парки и зоны для отдыха в лесу, которые должны охраняться на законодательном уровне.