

Лесные ресурсы: значение, размещение и охрана

Леса Земли: ресурсы, климат, жизнь
и ответственность человека



Лес как ресурс и географический объект

Лесные ресурсы дают человеку не только древесину, но и пищевые, лекарственные и защитные функции. Их размещение зависит от климата, увлажнения и освоенности территорий, поэтому леса особенно важны для географического анализа и для России.



Основные виды лесных ресурсов



Древесина

Пиловочник, балансовая древесина, фанерное сырьё и топливная древесина составляют основу лесной промышленности. Эти виды сырья различаются по качеству, назначению и глубине последующей переработки.



Пищевые дары леса

Грибы, ягоды, орехи и берёзовый сок используются населением как сезонные продукты питания и как сырьё для заготовки. Их ценность особенно заметна в районах, где лес тесно связан с местным образом жизни.



Лекарственное сырьё

Лекарственные растения, смолы и отдельные биологически активные компоненты леса применяются в фармацевтике и народной медицине. Это делает лес источником не только сырья, но и природных веществ особой ценности.



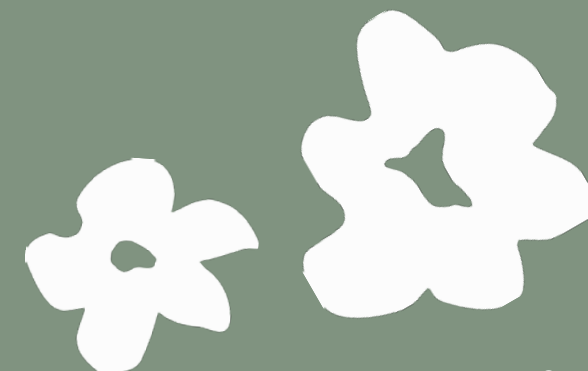
Ресурс для животных

Лес служит средой обитания для птиц, зверей, насекомых и грибов, а также поддерживает охотничьи угодья. Без сохранения этой функции невозможно поддерживать устойчивое биоразнообразие.



Экосистемные услуги

Лес защищает почвы от эрозии, регулирует сток, очищает воздух и смягчает климатические колебания. Эти услуги не всегда имеют прямую рыночную цену, но их значение для общества огромно.



Мировое распределение лесов по регионам



Схематическое распределение по крупным регионам мира на основе обобщения природно-географических закономерностей

Регионы различаются не только площадью лесов, но и природными условиями их формирования: влажностью, температурой и степенью освоения земель.

Наиболее лесистые территории сосредоточены в влажных и малонарушенных районах, тогда как засушливые и интенсивно освоенные зоны отстают.

Ярусность леса и его биоразнообразие

Древесный ярус

Высокие деревья первыми принимают солнечный свет и формируют основной облик леса. Они определяют затенение, влажность и микроклимат под пологом, влияя на все нижележащие уровни.

Подлесок и кустарники

В этой зоне растут молодые деревья, кустарники и теневыносливые растения. Здесь находят укрытие птицы, мелкие звери и насекомые, а также происходит естественное обновление леса.

Травяной покров

Травы и лесные цветковые растения быстро реагируют на освещённость и влажность. Они образуют кормовую базу для многих животных и делают лес более разнообразным по видам.

Лесная подстилка

Опавшие листья, хвоя и остатки растений создают слой, в котором живут грибы, бактерии и мелкие беспозвоночные. Именно здесь идёт разложение органики и возврат веществ в почву.

Ниши для жизни

Разные ярусы леса создают множество экологических ниш. Благодаря этому в одном массиве могут одновременно существовать виды, которым нужны тень, влажность, высота, укрытие или открытые участки.



Экологические функции лесов

1. Связывание углерода

Леса поглощают углекислый газ и накапливают углерод в древесине и почве. Поэтому они участвуют в смягчении климатических изменений и работают как важный природный регулятор.

2. Производство кислорода

В процессе фотосинтеза лесные растения выделяют кислород, необходимый живым организмам. Чем больше устойчивых лесных экосистем, тем стабильнее поддерживается состав атмосферы.

3. Местный климат

Лес смягчает дневные и сезонные колебания температуры, повышает влажность воздуха и уменьшает силу ветра. Вблизи лесных массивов микроклимат обычно более мягкий и устойчивый.

4. Защита почв и вод

Корни укрепляют грунт, а лесная подстилка снижает смыв почвы дождями и талой водой. Лес также регулирует сток, защищая берега рек и уменьшая риск паводков.

5. Стабильность ландшафтов

Лесные массивы помогают сдерживать засухи, ослабляют ветровую эрозию и сохраняют природное равновесие территорий. Их утрата быстро отражается на состоянии всей окружающей среды.

Крупнейшие лесные страны мира

Таблица показывает, какие государства обладают самыми большими площадями лесов и формируют основу мирового лесного фонда.

Несколько стран концентрируют огромную часть мировых лесов, поэтому их природная политика существенно влияет на состояние лесного фонда планеты.

Страна	Площадь
Россия	815 млн га
Бразилия	497 млн га
Канада	347 млн га
США	310 млн га
Китай	220 млн га

Оценки площадей лесов по данным *FAO Forest Resources Assessment 2020*

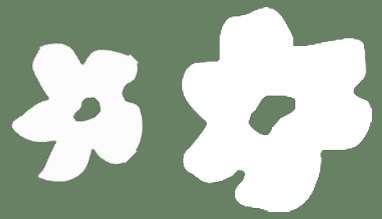


Путь древесины от леса до готовой продукции

Последовательность основных этапов лесного хозяйства и деревообработки



Устойчивое лесопользование



Оценка ресурса

Сначала определяют состояние леса, его возрастную структуру, породный состав и возможный объём изъятия без ущерба для восстановления.

Выборочные рубки

Из леса изымают только часть деревьев, сохраняя общий покров и условия для естественного возобновления леса.

Санитарные меры

Удаляют повреждённые, больные и опасные деревья, чтобы снизить риск распространения вредителей, болезней и пожаров.

Лесовосстановление

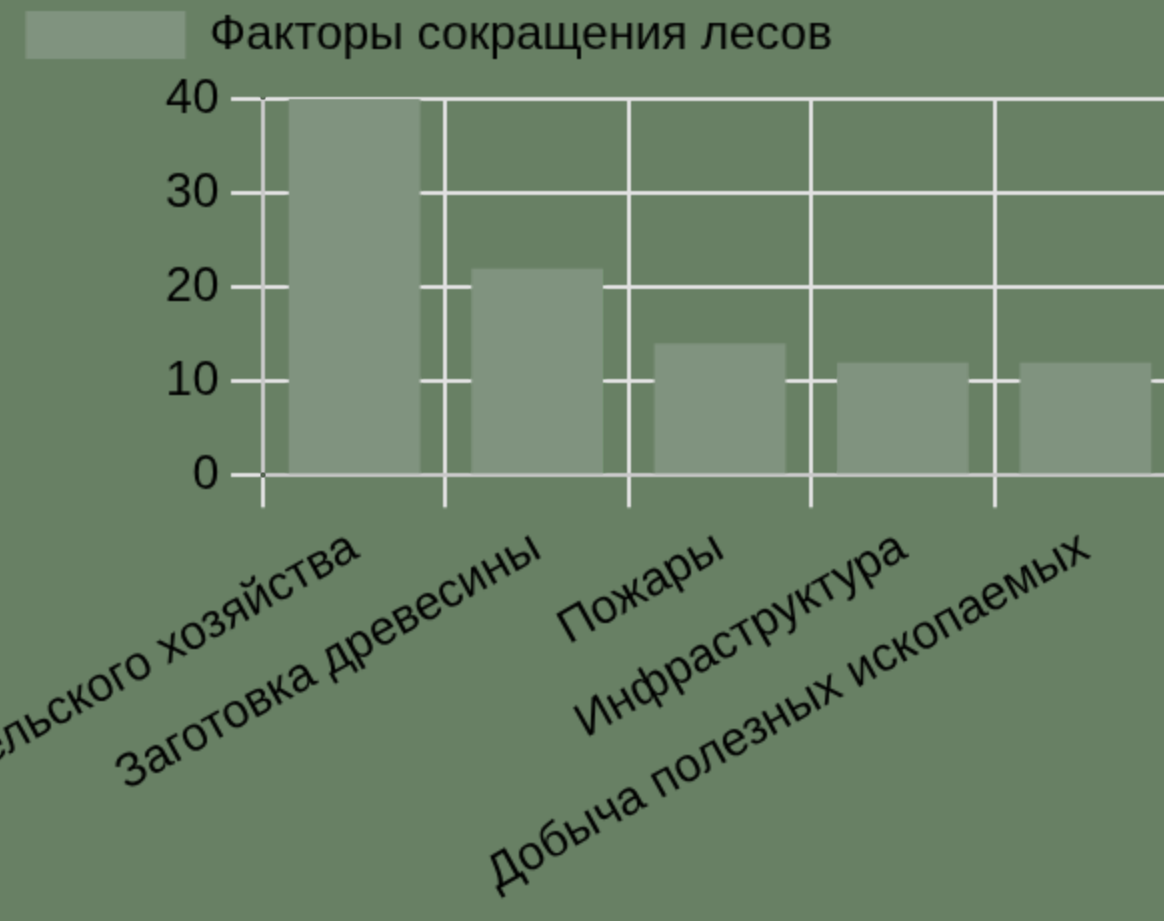
На вырубленных или нарушенных участках высаживают сеянцы либо помогают естественному возобновлению, чтобы вернуть лесной покров.

Долгий контроль

После работ продолжают уход, мониторинг и защиту территории, поскольку полноценное восстановление леса занимает десятилетия.



Главные причины сокращения лесов в мире

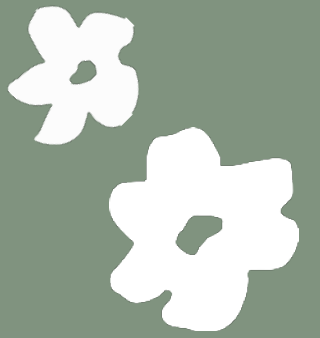


Схематическая диаграмма по обобщённым данным FAO, Global Forest Watch и IPCC

В тропиках потери леса особенно связаны с расчисткой земель под пастбища и плантации, что усиливает давление на наиболее богатые биоразнообразием территории.

Антропогенные факторы доминируют над природными: главным источником сокращения лесов остаётся преобразование земель под хозяйственные нужды.

Три лица лесного пожара



Огонь в кронах и на земле

Пожар начинается с сухой травы, подстилки или веток, а затем быстро переходит на стволы и кроны деревьев. За несколько часов лес теряет не только древесину, но и семенной фонд, молодые побеги и среду обитания животных.



Сухая погода и человеческий фактор

В жаркие и ветреные периоды риск возгорания резко возрастает, особенно в таёжных районах и на открытых вырубках. Искра от костра, брошенный окурок или пал сухой травы могут превратить локальный очаг в крупный пожар.



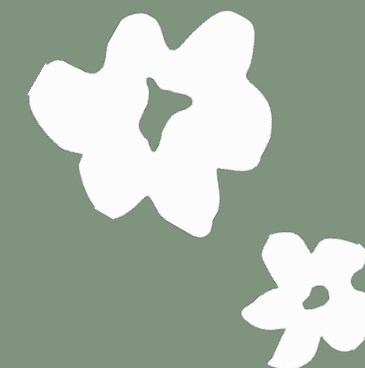
След пожара в ландшафте

После огня остаются обугленные стволы, обнажённая почва и участки, где долго не восстанавливается растительность. Такие территории особенно уязвимы для эрозии, потери влаги и повторных возгораний, а восстановление занимает многие годы.





Лес в экономике и повседневной жизни



Строительство и сырьё

Лес обеспечивает древесину для домов, пиломатериалов, мебели, бумаги и упаковки. Без него многие отрасли промышленности были бы вынуждены искать более дорогие и менее экологичные заменители.

Рабочие места

Лесозаготовка, деревообработка, целлюлозно-бумажная промышленность и логистика дают занятость тысячам людей. Для многих лесных районов это базовая экономическая опора и источник доходов местных бюджетов.

Энергия и производство

Древесина и отходы переработки используются в биоэнергетике, особенно там, где важно снизить зависимость от традиционного топлива. Это позволяет получать тепло и электричество из возобновляемого ресурса.

Отдых и здоровье

Лесные территории востребованы как места прогулок, туризма и оздоровления. Чистый воздух, тень, тишина и природный ландшафт делают лес важной частью качества жизни, особенно рядом с крупными городами.

Традиционные промыслы

Для сельских и коренных сообществ лес остаётся источником грибов, ягод, лекарственного сырья и других ресурсов. Эти промыслы поддерживают быт, питание и культурные традиции населения.



Что дают леса помимо древесины

Недревесные ресурсы леса используются в быту, медицине, пищевой и химической промышленности.

Даже без заготовки древесины лес остаётся экономически ценным. Недревесные продукты поддерживают местное население и формируют дополнительные отрасли переработки.

Продукт	Использование
Грибы и ягоды	Пища
Лекарственные растения	Фармацевтика
Смолы	Химическая промышленность
Берёзовый сок	Пищевой продукт
Лесной мёд	Пчеловодство

Лесистость по крупным регионам мира



Диаграмма показывает неравномерность размещения лесов в мире и их связь с климатом и влажностью территорий.

Наибольшая лесная площадь сосредоточена в регионах с обширными влажными и умеренными лесами, а наименьшая — в более засушливых и освоенных районах.

FAO, Global Forest Resources Assessment 2020

Что угрожает лесам сильнее всего



1. Нелегальные рубки

Несанкционированная заготовка древесины ведёт к утрате ценных насаждений, нарушает возрастную структуру леса и снижает доходы государства. Особенно уязвимы труднодоступные территории, где контроль слабее.

2. Лесные пожары

Огонь быстро уничтожает древостой, подстилку и молодые растения, а также ухудшает состояние почв. В засушливые сезоны пожары могут охватывать большие площади и повторяться несколько лет подряд.

3. Вредители и болезни

Насекомые-вредители и грибные заболевания ослабляют деревья, делают их менее устойчивыми к засухе и ветру. После массового поражения леса часто приходится восстанавливать искусственно.

4. Загрязнение и фрагментация

Промышленные выбросы, дороги, трубопроводы и застройка разрывают целостность лесных массивов. Это мешает миграции животных, ухудшает водный режим и сокращает пригодные для жизни участки.

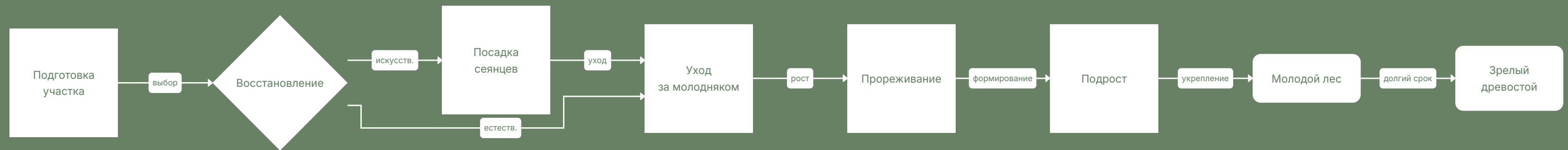
5. Изменение климата

Потепление усиливает засухи, смещает природные границы лесных зон и повышает пожарную опасность. В результате леса теряют устойчивость и хуже восстанавливаются после нарушений.

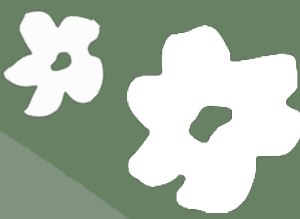


От вырубki к новому лесу

Схема показывает этапы восстановления леса после хозяйственного воздействия.



Территории, где лес особенно нуждается в защите



Заповедник как эталон природы

В заповедниках лес сохраняется почти без хозяйственного вмешательства, чтобы учёные могли наблюдать естественные процессы. Здесь особенно ценны старовозрастные деревья, редкие виды и участки, где природа развивается самостоятельно.



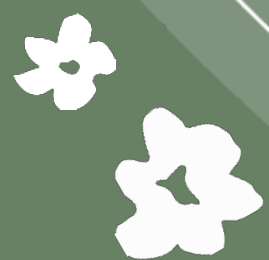
Национальный парк и рекреация

Национальные парки совмещают охрану леса с организованным отдыхом людей. Посетителей направляют по маршрутам, чтобы снизить нагрузку на экосистемы, не нарушать местообитания животных и сохранить живописные ландшафты.

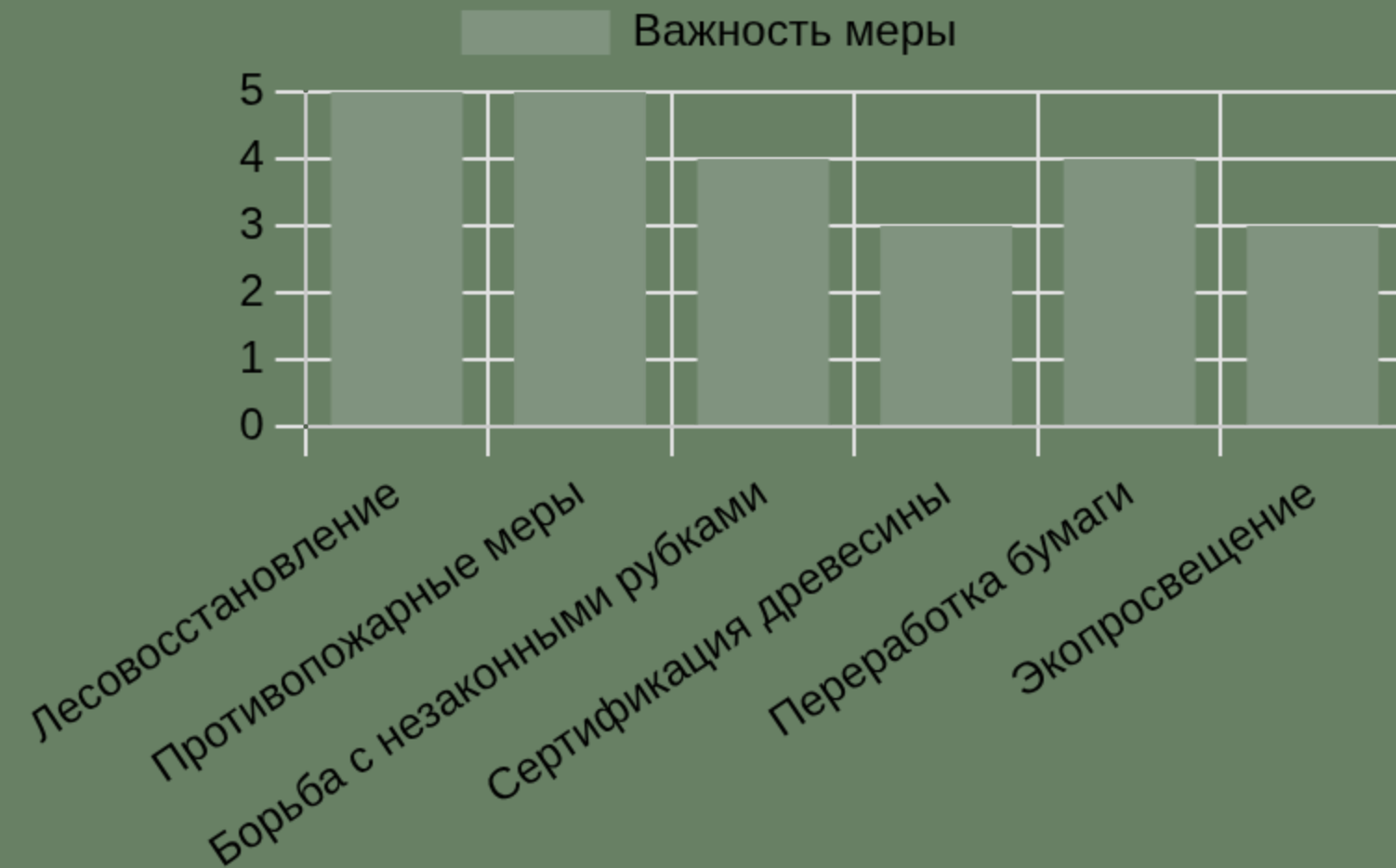


Заказник и водосборный лес

Заказники защищают конкретные виды, участки леса или водосборные территории, от которых зависит состояние рек и озёр. Такие зоны особенно важны там, где лес удерживает влагу и предотвращает разрушение почв.



Какие меры лучше всего сохраняют леса



Эффект усиливается, когда профилактика, контроль и восстановление работают одновременно на уровне государства, бизнеса и общества.

Наибольший результат дают восстановление леса и предотвращение пожаров, но без контроля рубок и просвещения устойчивый эффект недостижим.

Учебная схема по теме «Охрана лесов»

Что важно для лесов России



Тайга как основа

Основная часть лесных ресурсов сосредоточена в таёжной зоне, где велики площади и запасы древесины. Именно здесь особенно важно сочетать заготовку с бережным восстановлением.



Глубокая переработка

Экономическая выгода возрастает, когда древесину перерабатывают внутри страны в пиломатериалы, бумагу, мебель и другую продукцию с высокой добавленной стоимостью, а не вывозят сырьём.



Защита от пожаров

Большие пространства требуют современных систем мониторинга, раннего обнаружения возгораний и быстрого реагирования. Без этого даже богатые лесные массивы могут терять ценность за один сезон.



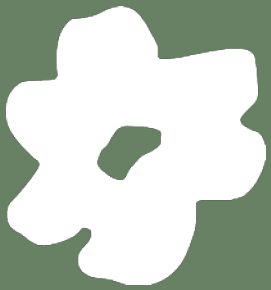
Рациональное использование

Потенциал российских лесов зависит от баланса между добычей и сохранением. Чем точнее соблюдаются нормы, тем дольше лес остаётся источником дохода, экосистемных услуг и природного богатства.



Лесовосстановление

После рубок и пожаров нужны посадка сеянцев, уход за молодняком и контроль приживаемости. Восстановление — это не разовая акция, а длительная работа на десятилетия.



Леса — ресурс, который нельзя терять

Лесные ресурсы одновременно кормят экономику, поддерживают климат и улучшают жизнь людей. Их будущее зависит от разумного использования, восстановления после вмешательства и постоянной защиты от пожаров, вырубок и загрязнения.