



# Восточная Сибирь



**ПРИРОДНЫЙ КОМПЛЕКС**

**ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ**

**ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

**ПРОБЛЕМНАЯ ЗАДАЧА**

# ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

## РЕЗКО КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ КЛИМАТ

достаточно высокие летние температуры,  
мало осадков, значительное испарение

низкие зимние температуры, малая  
мощность снега, антициклон

**мерзлота**

**лиственничные леса**

низкие температуры почвы, слабое разложение  
органических остатков, отсутствие выноса  
химических элементов из почвы

малое просачивание  
влаги в грунт, большой  
поверхностный сток

**засоленные почвы**

**таежно-мерзлотные почвы**

**многоводность рек**

- явления

- характерные свойства

# ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Большой  
Арктический  
заповедник

Усть-Ленский  
заповедник

Национальный  
природный парк  
«Момский»

Таймырский  
заповедник

Заповедник  
«Ленские столбы»

Плато  
Путорана

Центральносибирский  
заповедник

Тунгусский  
заповедник

Олекминский  
заповедник



## Большой Арктический заповедник



Крупнейший заповедник России. Создан с целью сохранения и изучения в естественном состоянии уникальных арктических экосистем, редких и исчезающих видов растений и животных северного побережья полуострова Таймыр и прилегающих к нему островов

# Большой Арктический заповедник



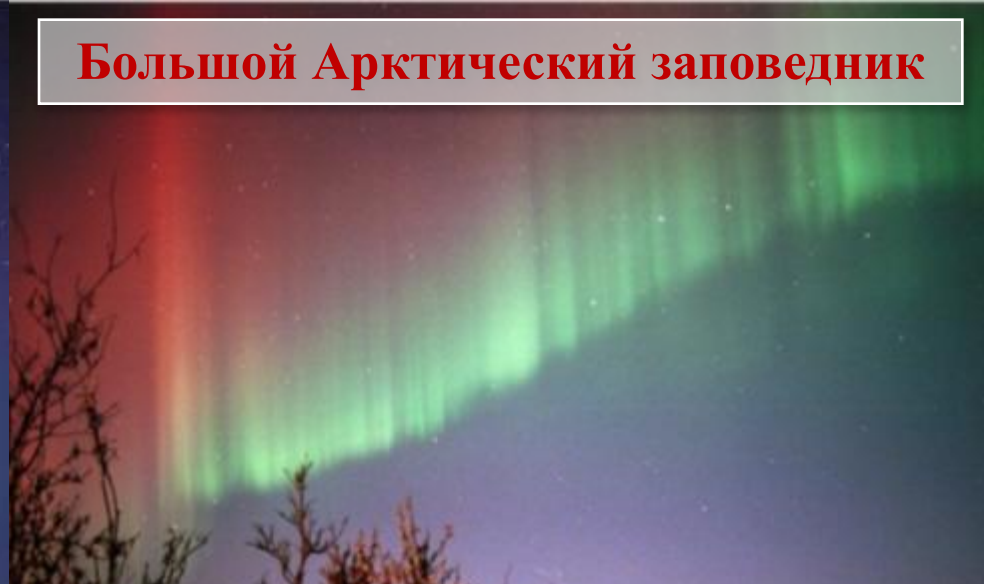
весна в тундре



северный олень



белый медведь



***Полярное сияние*** - явление, которое нередко наблюдается в высоких широтах. Оно возникает благодаря свечению разреженного воздуха в период возмущений магнитного поля Земли, когда заряженные частицы вторгаются в атмосферу из космоса, опускаясь до высот 100-150 км



Расположен в устье реки Лена и на западном склоне северной оконечности хребта Хараулах (Якутия)





Дельта Лены

Усть-Ленский заповедник

Острова в устье Лены



Заповедник создан с целью охраны и изучения неповторимых ландшафтов, водных экосистем, уникального животного мира Ленской дельты - крупнейшей в России и во всем бассейне Северного Ледовитого океана

## Усть-Ленский заповедник



Остров Тит-Ары (Лиственничный) знаменит самым северным в мире массивом леса. В западной части острова, на широте 72 параллели, растут невысокие, до 6 м высотой, деревья даурской лиственницы. Их *«флаговые» кроны* - свидетели постоянной борьбы с сильнейшими ветрами

**Усть-Ленский заповедник**



**лаптевский морж**



**нарвал**



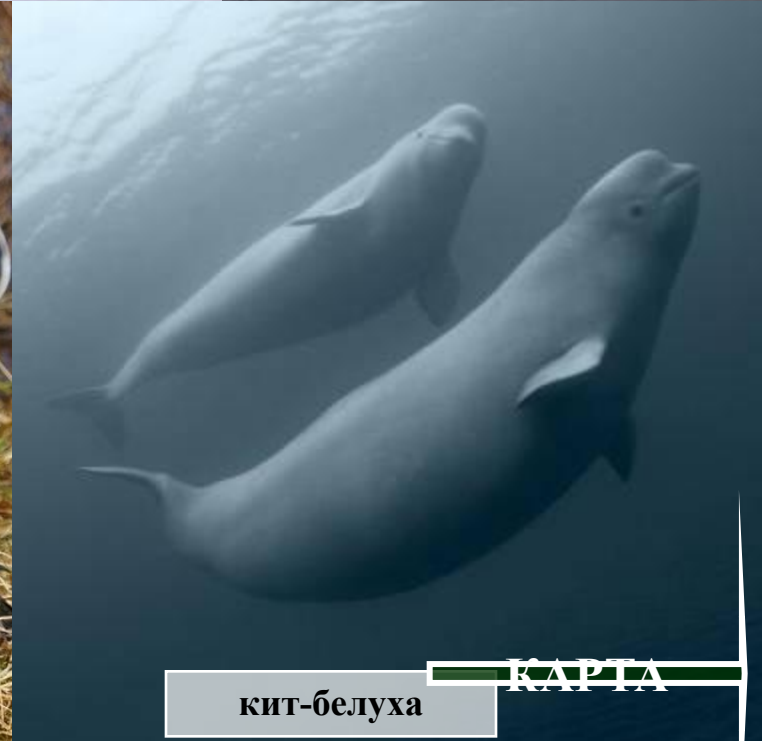
**морской заяц**



**розовая чайка**



**краснозобая гагара**



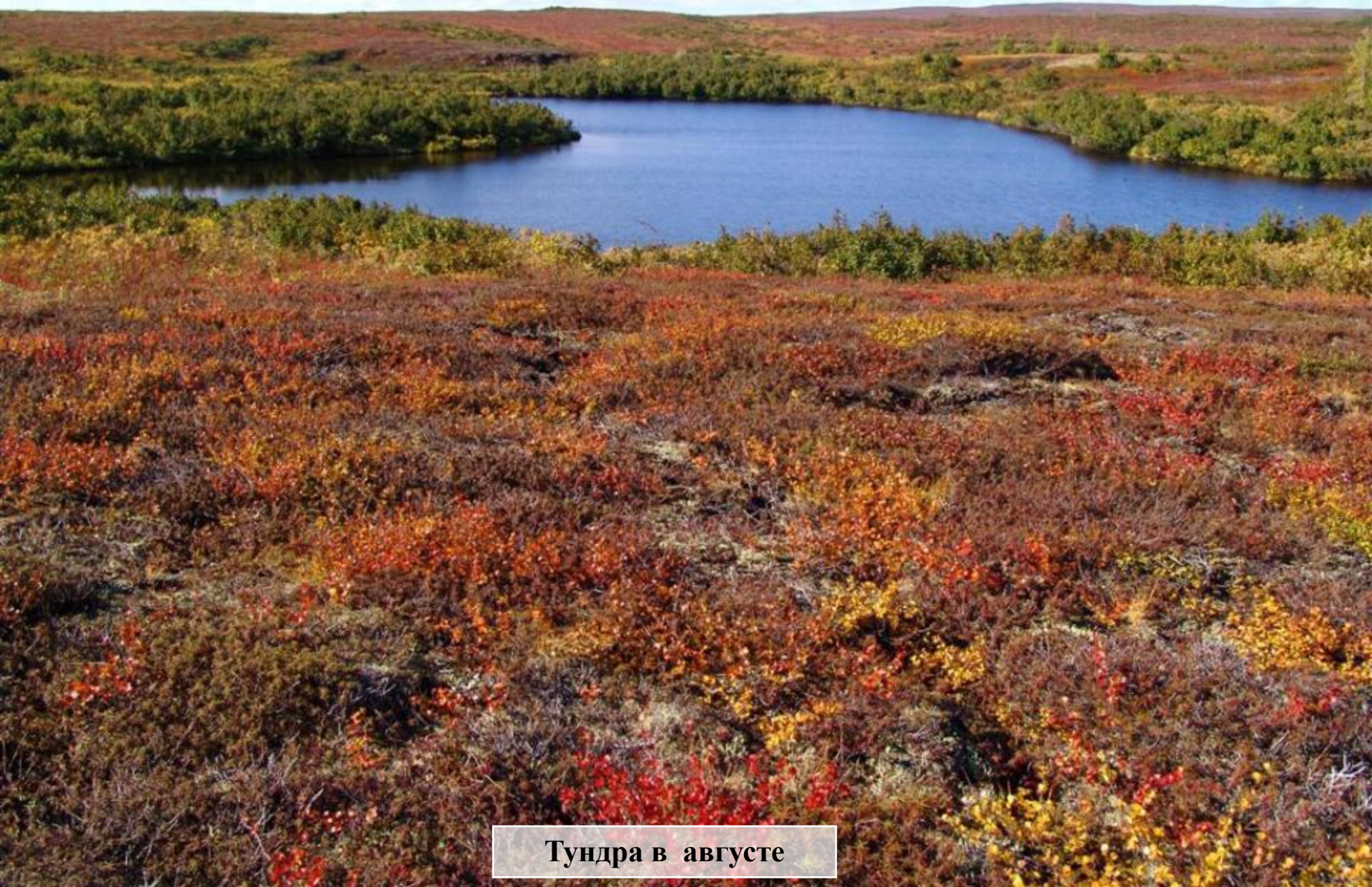
**кит-белуха**

## Таймырский заповедник



Таймырский государственный природный заповедник состоит из пяти участков, представляющих зоны равнинных тундр, лесотундры и горных тундр гор Бырранга. Вся территория заповедника находится в зоне сплошной многолетней мерзлоты

# Таймырский заповедник



Тундра в августе



В заповеднике существует самое крупное в мире стадо дикого северного оленя

**Таймырский заповедник**



**полярная сова**



**овцебык**



**лемминг**



**снежный баран**



**песец**



**сокол сапсан**

# Таймырский заповедник



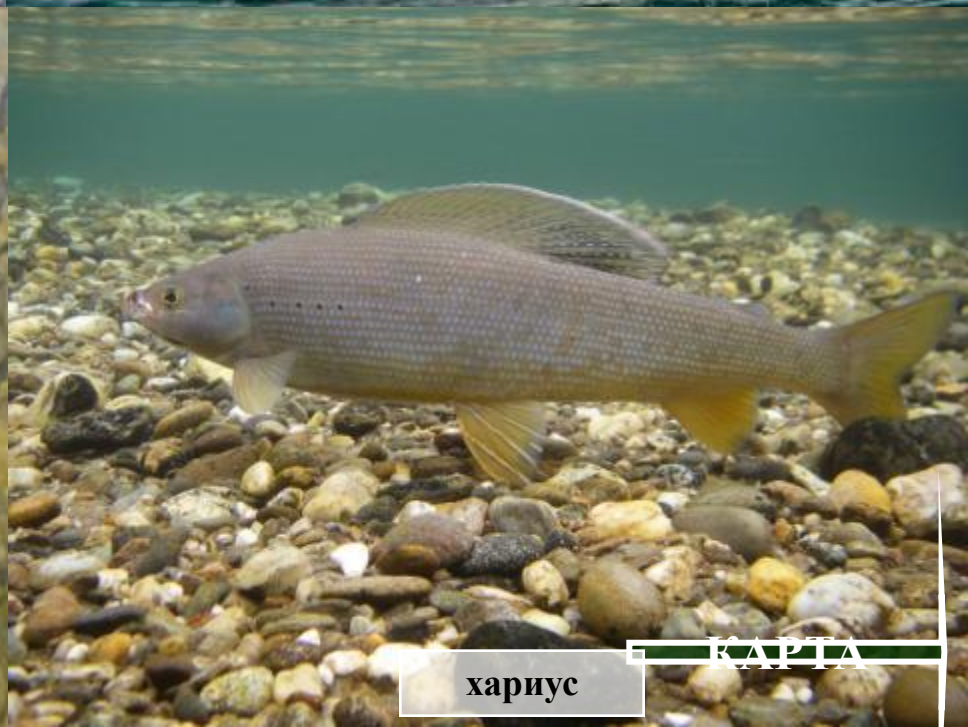
корюшка



муksун



таймень



хариус



## Плато Путорана



**Путорана** - практически не затронутое цивилизацией уникальное базальтовое плато, памятник Всемирного наследия человечества



Базальтовые каньоны хранят в себе следы мощнейшего извержения вулканов за всю историю Земли. Оно произошло четверть миллиарда лет назад и длилось сотни тысяч лет. Лава изливалась на поверхность через крупные трещины и, обладая большой текучестью, распространялась на десятки и сотни километров, прежде чем застыть. Слой за слоем она покрывала землю, формируя причудливый ступенчатый рельеф

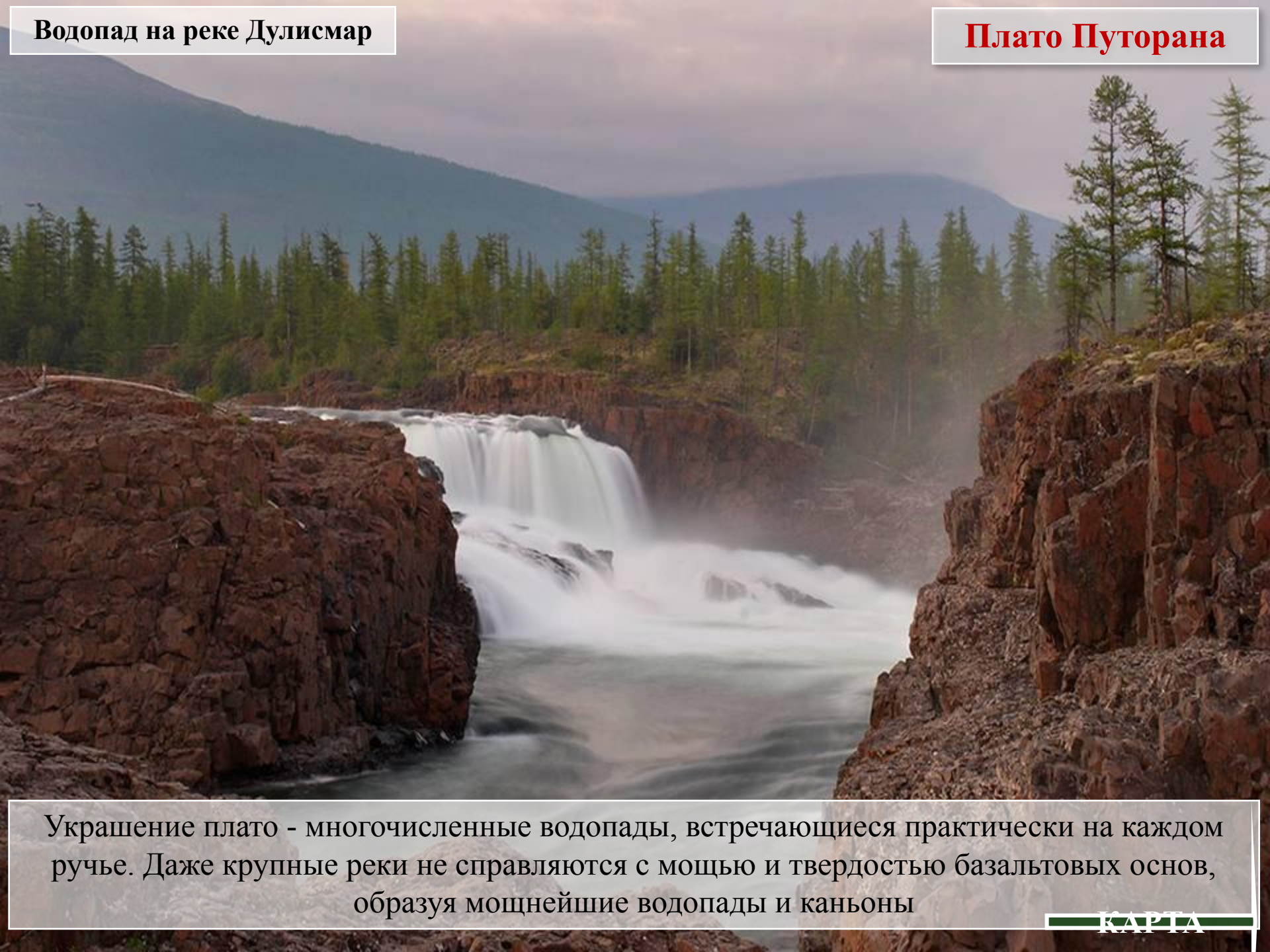
## Плато Путорана

В растительности выделяются три высотных пояса: лесной, горные тундры и кустарники, холодные гольцовые пустыни. Леса растут в долинах рек. Преобладают лиственницы. Гольцовые пустыни формируются на высоте более 1350–1400 м, образуя местами сплошной пояс

Горная тундра



Тектонические трещины плато были со временем разработаны ледниками, заняты реками и придающими неповторимый облик территории узкими глубокими озерами. Эти фьордообразные озера, достигающие 100-150 км в длину и глубиной до 400 м, считаются самыми крупными в Сибири после Байкала и Телецкого озера. Они хранят богатейшие запасы чистой пресной воды



Украшение плато - многочисленные водопады, встречающиеся практически на каждом ручье. Даже крупные реки не справляются с мощностью и твердостью базальтовых основ, образуя мощнейшие водопады и каньоны

## Тунгусский заповедник



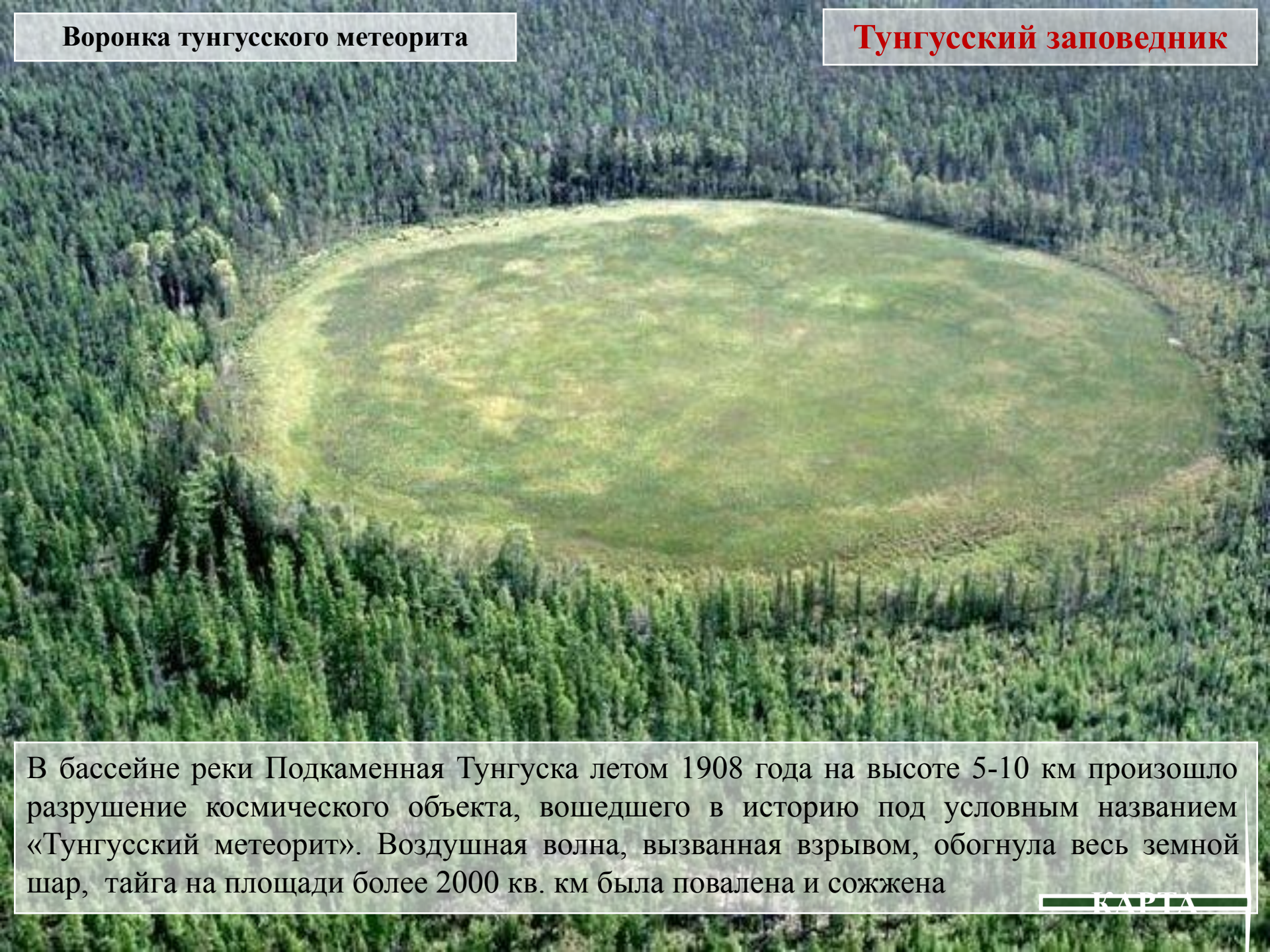
Территория заповедника представляет собой типичный район восточносибирской тайги с характерными для нее сосново-лиственничными лесами, расположенный на южной границе распространения вечной мерзлоты в области выраженной континентальности климата с большими амплитудами суточных и сезонных температур воздуха и почвы, малым количеством осадков и продолжительными периодами летней засухи

## Тунгусский заповедник



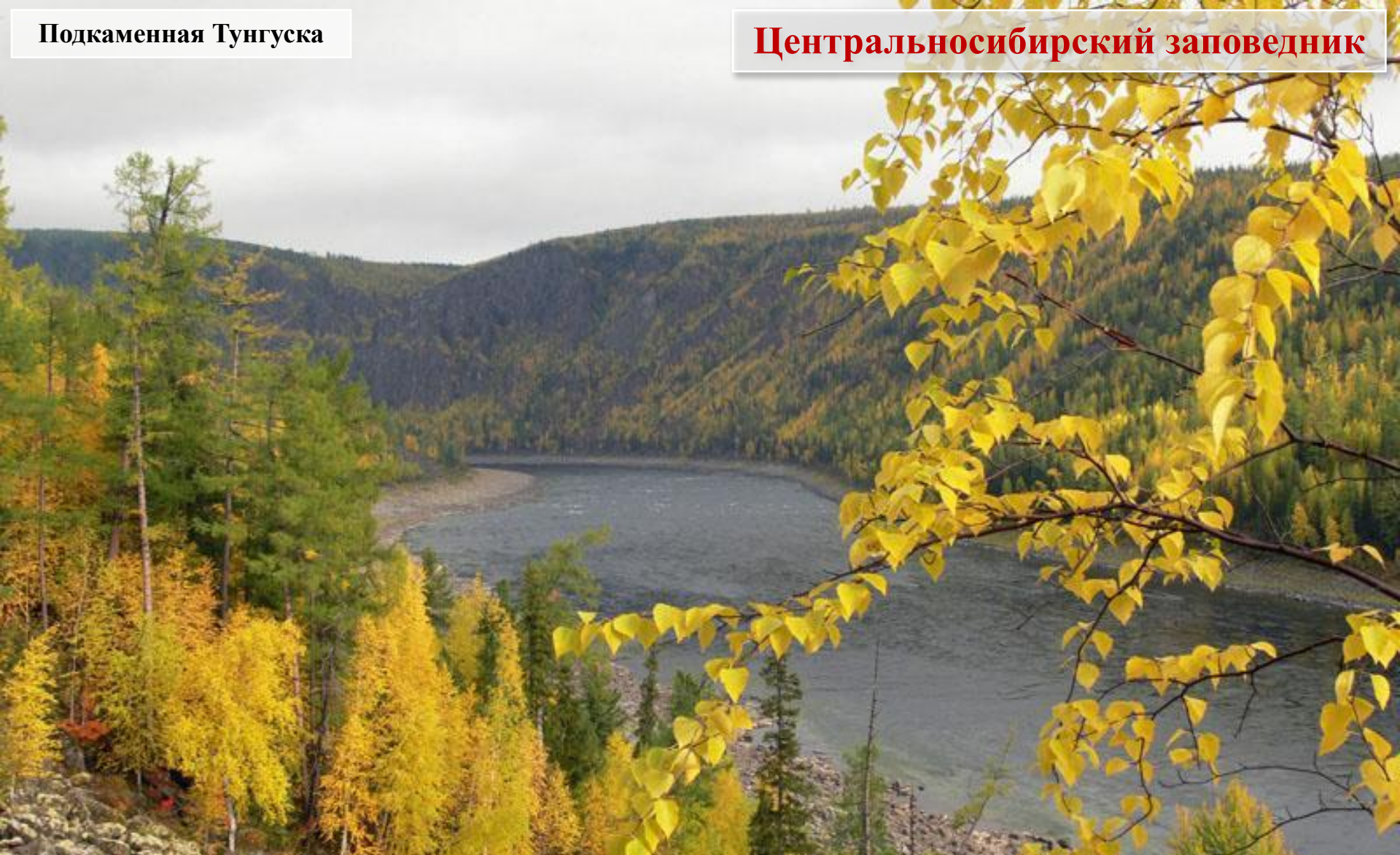
**Современный рельеф** заповедника представляет собой невысокое плато, расчленённое глубоко врезаемыми долинами рек на плоские междуречья. Отдельные выходы магматических тел возвышаются в виде конусообразных сопок или столовых гор с относительной высотой 100-300 метров





В бассейне реки Подкаменная Тунгуска летом 1908 года на высоте 5-10 км произошло разрушение космического объекта, вошедшего в историю под условным названием «Тунгусский метеорит». Воздушная волна, вызванная взрывом, обогнула весь земной шар, тайга на площади более 2000 кв. км была повалена и сожжена





Заповедник создан с целью сохранения и изучения разнообразных природных комплексов среднетаежной Сибири, ландшафтов поймы и долины Енисея, самой реки и ее притоков. Это единственный заповедник России, где на значительном расстоянии заповеданы оба берега одной из великих рек Евразии



Берега реки Подкаменная Тунгуска окружают каменные *останцы* – результат выветривания в условиях резко континентального климата

**Центральносибирский заповедник**



**башмачок пятнистый**



**прострел**



**костяника каменистая**



**вероника**



**купальница азиатская**



**марьин корень**



**девясил британский**



**ветреница лесная**

# Центральносибирский заповедник



брусника



черника



красная смородина



жимолость



кедровые орехи



боровики



лисички

# Центральносибирский заповедник



рябчик



черный дятел



серая неясыть



черный аист



каменный глухарь



кабарга



кедровка

# Центральносибирский заповедник

КАРТА



белка



соболь



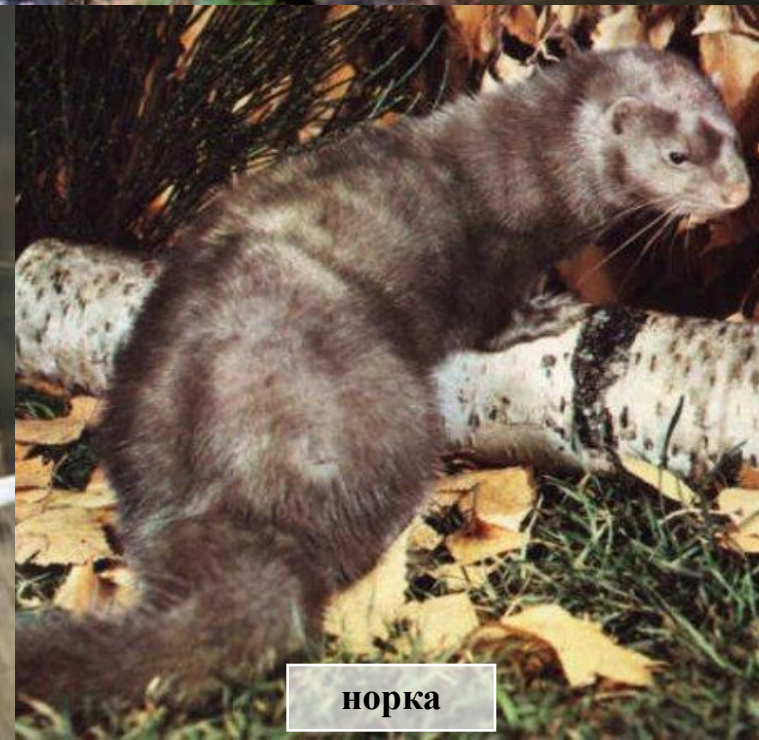
горноста́й



бу́рый медве́дь



рысь



но́рка



россома́ха

## Заповедник «Ленские столбы»



В среднем течении Лены, там, где долина реки прорезает известняки Приленского плато, вдоль правого берега находятся многочисленные *останцы* разрушения коренных пород, образующие «колоннады», «башни», «арки», «соборы» и другие причудливые фигуры

## Заповедник «Ленские столбы»



На скалах в большом количестве встречаются надписи и наскальные рисунки, выполненные желтой минеральной краской древними жителями этих мест. Существуют предположения о том, что это одни из древнейших поселений на Земле



## Заповедник «Ленские столбы»



Высокие берега реки с высокоствольными лиственничными лесами поражают своей первозданной красотой

*Дюны - тукуланы* - по праву считаются «экзотикой якутской природы». Эти небольшие песчаные массивы, почти лишенные растительности и напоминающие самую настоящую пустыню, странно видеть среди якутской тайги. Большинство исследователей считает, что тукуланы - это остаток холодной пустыни, занимавшей некогда огромные площади.



## Заповедник «Олёкминский»

## Останец «Каменный палец»



Заповедник в долине реки Олекма был создан с целью охраны горно-таежных лесов юга Якутии. Основанием для организации здесь охраняемой территории послужила «нетронутость» природы притока Лены. Здесь не было ни зимних оленьих пастбищ, ни сенокосов, ни пастбищ для крупного рогатого скота



лиственница даурская



сосна обыкновенная



ель голубая



ель сибирская



кедровая сосна



пихта сибирская



Помимо лесов в долинах рек и речек встречаются *ерники* - группировки карликовых берез, которые образуются в результате зарастания лугов



Предположительно, крест был поставлен на высоком утесе *Ерофеем Павловичем Хабаровым* в 1654 году, «по завершении многотрудного дела» - похода по реке Олекме от Лены до Амура. Установка креста символизировала вхождение открытой им территории Якутии и Амурского края, а также ее народов, в состав Российского государства

Момский хребет

Национальный парк «Момский»



Территория парка расположена в северо-восточной части Республики Саха (Якутия), и охватывает собой верхнюю и среднюю часть бассейна реки Момы - правого притока Индигирки, включая склоны обрамляющих ее горных хребтов Момского и Черского

Близ полярного круга над прилегающей местностью возвышается на 300 метров вулкан **Балаган - Тас**. Его склоны заросли кедровым стлаником и состоят из базальтовой лавы и пемзы. Диаметр кратера 150 метров, глубина 12-15 метров



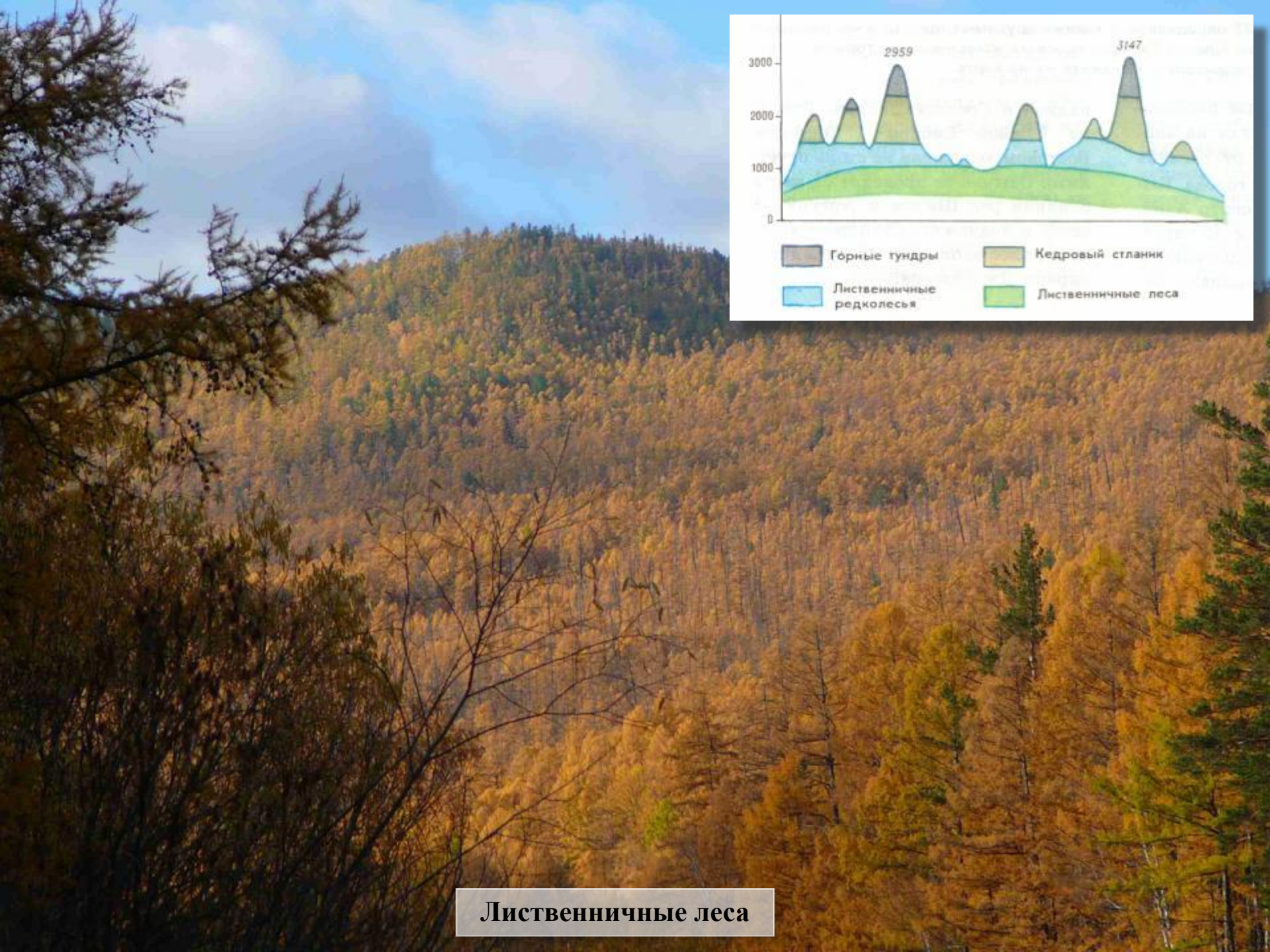


Наледь **Улахан -Тарын** протянулась вдоль русла реки Мома на 35 км. Ее ширина составляет 3,5 км, а максимальная мощность льда достигает к концу зимы 5-6 метров. Это самая крупная наледь в России и вторая по величине в мире



КАРТА

ВМЕСТО

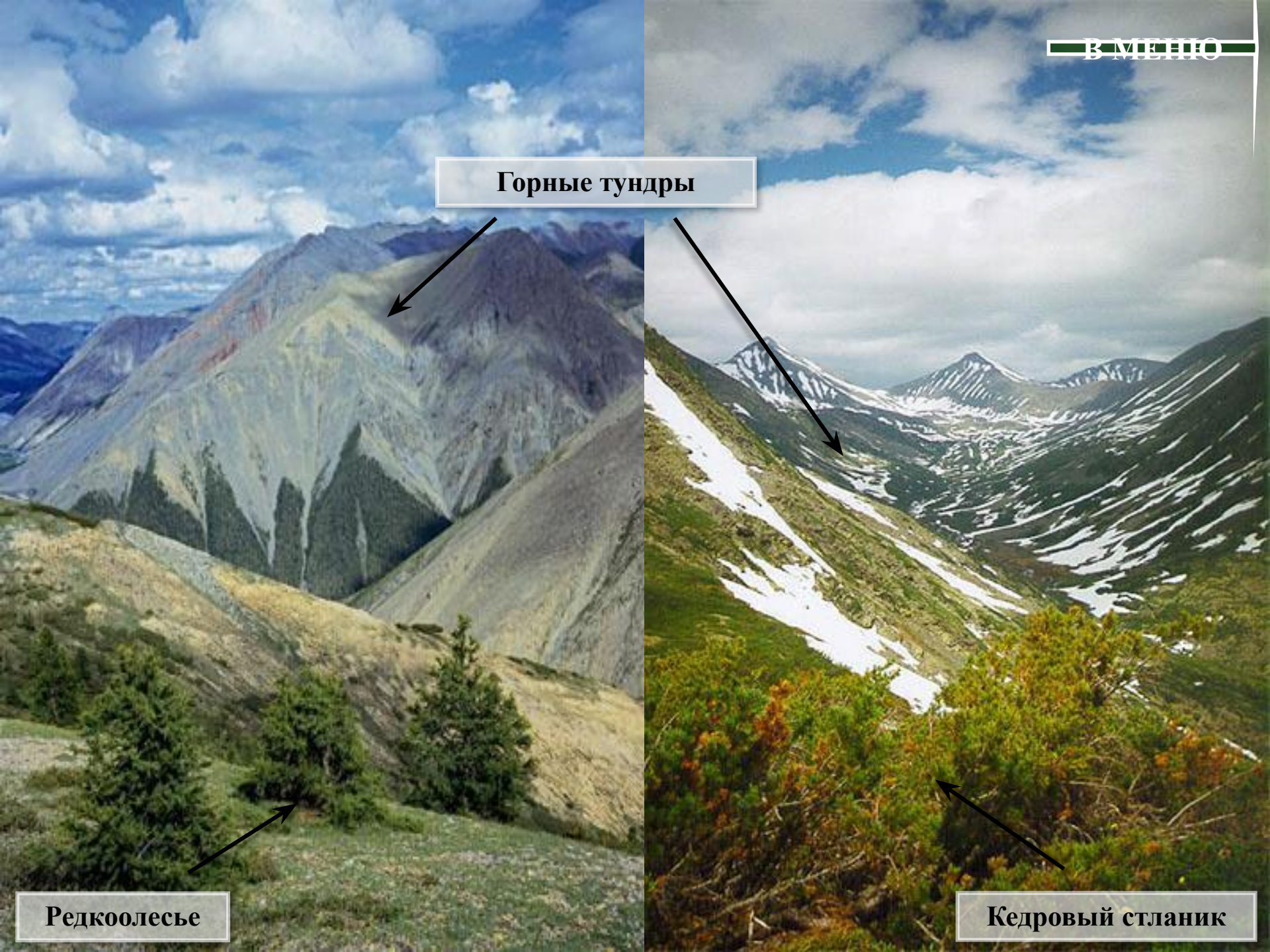


Лиственничные леса

Горные тундры

Редкоолесье

Кедровый стланик





**Заготовка древесины в Иркутской области**



**Строительство ЛЭП для магистрали  
Восточная Сибирь - Тихий океан**



**Лесной пожар, Якутия**



**Плавник**



**Свежие следы вездехода в тундре**



**Отстрел северных оленей в таймырской тундре**



**Ягель**



**Ванкорское нефтегазовое месторождение,  
Красноярский край**



Угольный разрез, Якутия



Добыча угля, Якутия



Рудник «Мир», г. Мирный, Якутия



Промышленные отходы

**Медный завод «Норильский никель»**



**Братский алюминиевый завод**



Из-за пониженной рассеивающей способности атмосферы воздух и воды промышленных городов Восточной Сибири отличается сильной загрязнённостью. Создание водохранилищ приводит к образованию оползней, подтоплению земель, развитию карста, загрязнению воды, изменению экосистем и режима рек



**Богучанская ГЭС, река Ангара**



**Мальков сазана выпускают в Ангару**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**