

Байкал – жемчужина природы



Байкал из космоса

www.magicbaikal.ru

«Мать-Природа мудра. Она спрятала подальше от своих неразумных детей, в самый центр Сибири, этот последний живой колодец планеты. Несколько миллионов лет создавала природа это чудо — уникальную фабрику чистой воды... Одетые в кристаллические породы берега, склоны и дно озера хранят воду в чистоте. Стремительными водотоками, шумными водопадами, прорезая гранитные утёсы, несутся в Байкал реки, речки и ручьи».

**«Чудо природы во всех отношениях»
Л.С.Берг**

«Кто Байкала не видел, тот Сибири не видал»



Цель: Раскрыть уникальность озера Байкал.
Рассмотреть экологические проблемы, пути их
решения.

- 1996 год – «объект всемирного наследия **ЮНЕСКО** »
- 2008 год – победитель во всероссийском конкурсе «**Семь чудес России**»





<u>План</u>	<u>Особенности</u>
Историческая справка	
Геология озера	
Свойства воды, реки	
Климат	
Флора и фауна	
Эндемики	
Экология	



Изображение Минусинска из речной летописи.



ПОХОДЫ РУССКИХ ЗЕМЛЕПРОХОДЦЕВ И МАРШРУТЫ ПОСОЛЬСТВ



1630 г. Территория, описываемая в «Росписи имянным рекам и новым земляцам и князю, с которых государев ясак собирается в Енисейский острог». (Первый документ с упоминанием «Моря Байкала»)



1640-1641 гг. Территория, на которую составлен чертеж притоков Лены, Среднего Байкала и низовьев Селенги «Роспись против чертежу рекам и порогам от Енисейского острога», составленная П. Головиным, М. Глебовым, Е. Филатовым



1643 г. Первый поход русских на Байкал. Курбата Иванова следует считать не только первым русским исследователем Байкала, но и его первым картографом. Он оставил для потомков «Чертеж Байкала и в Байкал падушим рекам», первые сведения о рыбах озера и пушных зверях тайги



1644-1646, 1648 гг. Поход Василия Колесникова «для провеживания озера Байкал и про серебряную руду». Достигнув северных берегов заложил Верхнеангарский острог



1647 г. Отряд И. Похабова совершил переход по льду через южный берег Байкала в Монголию.



1648-1650 гг. Поход И. Галкина. Основаны Усть-Баргузинский и Баргузинский остроги



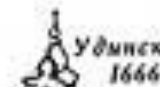
1655-1656 гг. Через Байкал в ссылку проезжал протопоп Аввакум. В своей книге «Житие протопопа Аввакума» перечисляет богатства растительного и животного мира, дает первое литературное описание природы озера Байкал



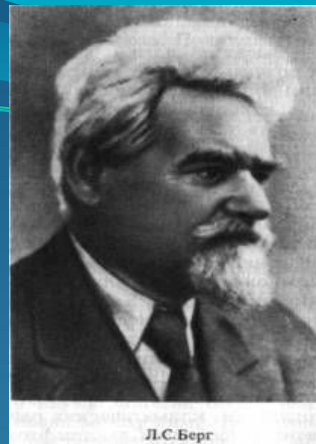
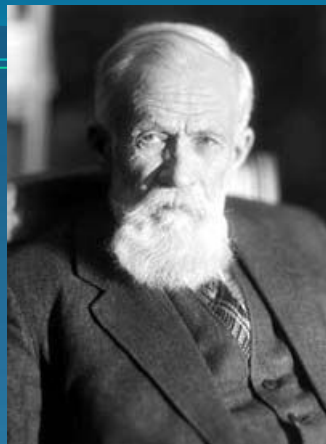
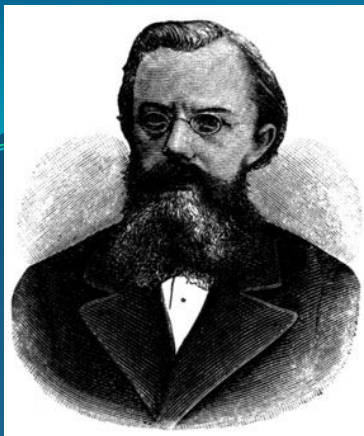
1675-1678 гг. Сведения о Байкале появляются в записках русского посла в Китае Н. Спафария. Им дано первое научное описание озера и «Чертеж Сибири»



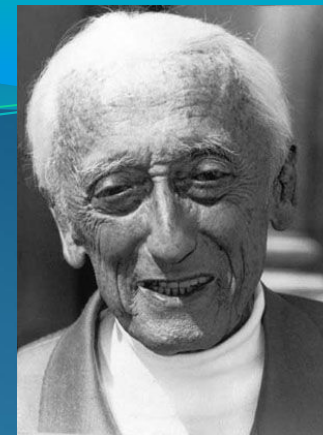
1692-1694 гг. И. Э. Идес, путешествуя через Сибирь с посольством в Китай, вел записи по этнографии и географии Сибири



Удинский 1666 Остроги и даты их образования

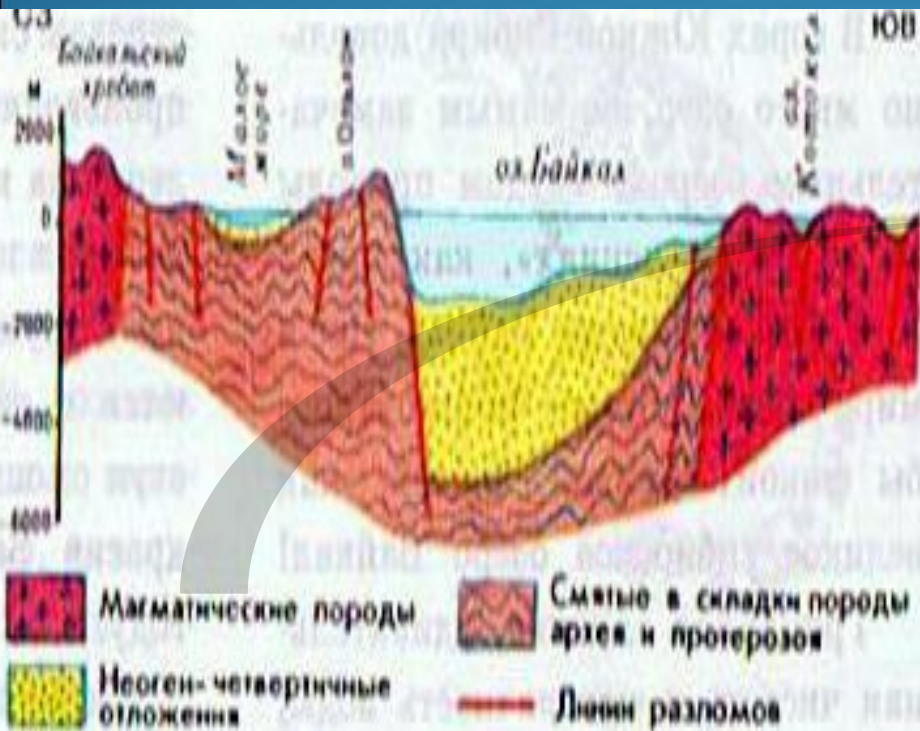
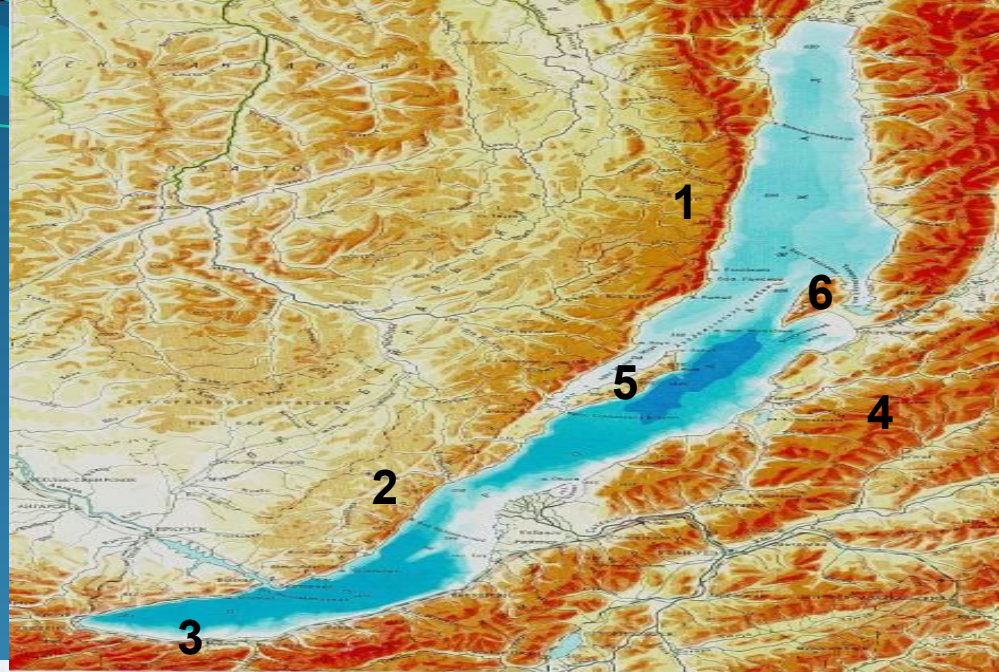


Л.С.Берг



- XVII век – русские достигли Байкала.
- 1661 год – основан город Иркутск
- XVIII век – Иркутск – центр освоения русскими восточной Сибири.
- 1872 – 1892 гг. – И.Д.Черский
- 1889 -1898 гг. В.А.Обручев
- XX век – Жак-Ив Кусто

Возраст - 25-30 млн. лет
 рифтовая зона (грабен)
 землетрясение - 7-9 баллов
 максимальная глубина - 1637 м.
 протяженность - 620 км.
 Ширина - 79 км.
 длина береговой линии - 2100 км.



Приморский
 Байкальский
 Баргузинский
 Хамар-Дабан

Ольхон
 Святой Нос

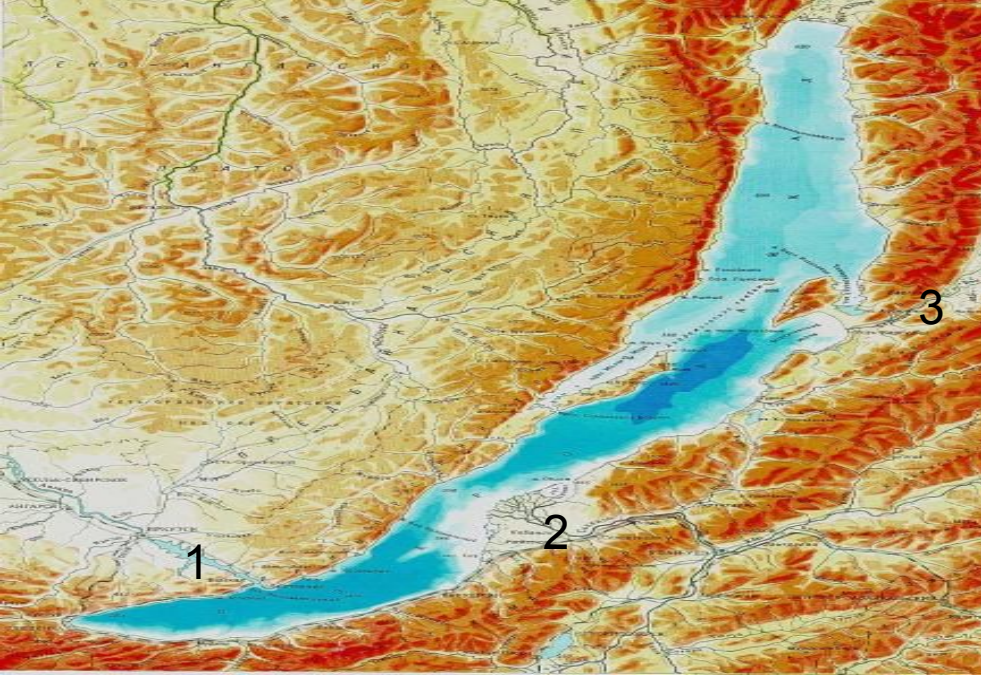
Лимнология

550 рек

Ангара

Селенга

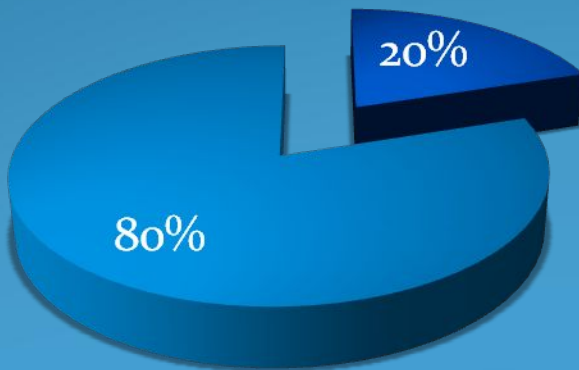
Баргузин



Свойства воды

- Прозрачность – 40 м
- Солёность - 0,1 ‰
- «Агрессивность»
- $t - 10-12^{\circ}\text{C}$

- Мировых пресных вод
- Пресных вод России



Ангара

Ангара - одна из самых больших и уникальнейших рек восточной Сибири. Общая длина Ангары 1779 км. Она вытекает из озера Байкал мощным потоком шириною 1,1 км. Впадает в Енисей в 83 км выше города Енисейска. На Ангаре построены Иркутская, Братская, Усть-Илимская ГЭС.

Создание каскада ГЭС и водохранилищ внесло коренные изменения в гидробиологический режим Ангары, сильно затруднило естественную связь реки с Байкалом, привело к значительному преобразованию видового состава флоры и фауны.

Наиболее крупные левосторонние притоки Ангары - Иркут, Китой, Белая, Ока, Уда, Бирюса; правосторонние притоки небольшие - Ушаковка, Куда, Ида, Оса, Уда, Илим.



Селенга

Селенга - самый крупный приток Байкала. Начало река берет на территории Монгольской Народной Республики, где образуется от слияния рек Идэр и Мурэн. Общая длина Селенги - 1591 км. Площадь водосборного бассейна - 445 000 кв. км, ежегодный сток - 28,9 куб. км.

Селенга дает половину всей массы воды, поступающей в Байкал со всех его притоков. Она впадает в озеро несколькими рукавами по широкой болотистой низине, образующей далеко выдвинутую в Байкал дельту.

Гидроним «Селенга» происходит от эвенкийского «сэлэ» - железо. Другая версия происхождения названия реки от бурятского «Сэлэнгэ», что означает - плавный, просторный, спокойный.



Баргузин

Баргузин - это третий, после Селенги и Верхней Ангары, по объему водности приток Байкала. Берет начало со склонов Баргузинского хребта. Река дает в Байкал 7% общего его годового прихода воды. Баргузин течет по Баргузинской впадине. Длина реки 480 км. Название реки идет от энтонима "баргуты" - происходит от бурятского "барга" - глушь, глухомань, окраина.







$t_{\text{я}} = -14; -17^{\circ}\text{C}$

Верховик
Баргузин



$t_{\text{и}} = +15; +18^{\circ}\text{C}$

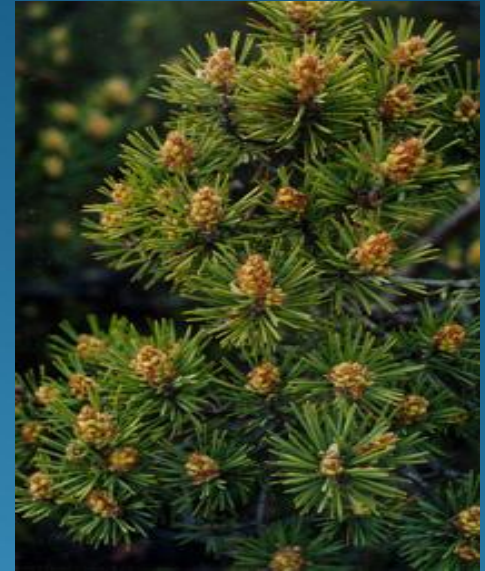
Култук
Сарма



Флора и фауна

1500 видов животных
1000 видов растений
70% эндемики:

- Голомянка
- Байкальский омуль
- Веслоногий рачок Эпишура
- Байкальская нерпа





Голомянка - маленькая 12-20 см длиной рыбка. На одну треть состоит из чистого рыбьего жира. Во время войны ее вылавливали для того, чтобы восстанавливать силы раненых. Она не имеет ни чешуи, ни рыбьего пузыря. Голомянкой питаются почти все рыбы и особенно тюлень-нерпа. Эта рыбка живородящая, икру не мечет, а сразу производит потомство (до 1-2 тысяч личинок).





Среди сиговых рыб самый известный вид рыб это **Байкальский омуль**. Двадцать тысяч лет назад арктический морской омуль проник в Байкал из Северного Ледовитого океана по системе рек и со времени последнего ледникового обледенения до сегодняшнего дня обитает в этом уникальном озере. Кроме того, в отличие от других рыб, морской омуль отлично чувствует себя как в морской соленой воде, так и в пресной речной воде





Эпишуру с полным основанием можно назвать дворником Байкала. И рачок-то ерундовый - всего 15 мм длиной. Им охотно питаются рыбы. Каждая такая малявочка в год очищает 15 м³ воды, и чем ее больше, тем чище вода.

Постоянно, днем и ночью, летом и зимой пропускает через себя Эпишуру многие литры воды, оставляя из нее себе на пропитание пылеватые частицы и растворенные элементы. Но стоит попасть какому-либо металлу, крошечке целлюлозы, или чему-либо другому из тех 97 веществ, что сбрасываются в воду человеком, Эпишуру погибает





Появление нерпы на Байкале - загадка для ученых до сих пор. Одни считают, что нерпа появилась здесь сама по себе, независимо от каких бы то ни было миграций из морей и океанов. Другие - что этот вид проник сюда в ледниковую эпоху через Лену, или Ангару и Енисей. Весит 100 кг, почти всю жизнь проводит в воде, но не реже чем через 1 час она должна подниматься на поверхность за воздухом.

В феврале-марте у нерпы рождаются детеныши, чаще один, редко два, покрытые густым белым мехом. Детеныша называют бельком или хубунком. Нерпенок растет быстро. Мать кормит его жирным молоком около трех месяцев, хотя с первых дней начинает подкармливать рыбой. Сейчас на Байкале на считается около 70 тысяч нерп. Ежегодно добывается до 4 тысяч зверей. Ценится и мех и шкура.



Экологические проблемы



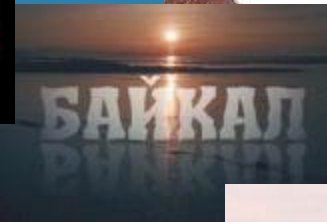
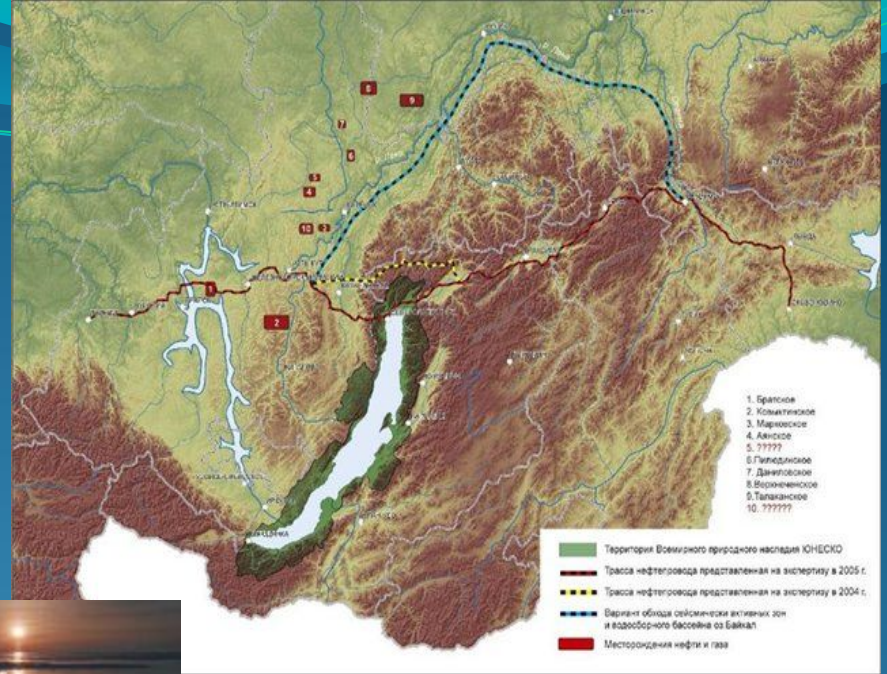
Проблемы Байкала



The map shows Lake Baikal with several key locations and infrastructure marked: **БАМ** (BAM railway line) crossing the lake; **Вырубки леса** (Deforestation) indicated by a tree icon; **ГЭС** (Hydroelectric power stations) marked with starburst icons; **БЦБК** (Baikal Cellulose and Paper Plant) marked with a starburst icon; and **Нефтепровод** (Oil pipeline) marked with a line and arrow.

- Подъем уровня на 1 м - смыта грязь с побережья
- Уменьшение воды в реках, впадающих в Байкал
- ПДК веществ превышен в 3 - 4 раза
- Появление организмов, чуждых озеру
- Сокращение биомассы





Пути решения экологических проблем

- а) запретить молевой сплав;
- б) запрет рубки лесов на склонах хребтов,
- в) очистные сооружения на реках впадающих в Байкал,
- г) Байкал – заповедник. Создавать базы отдыха с организованными посещениями озера туристами.
- д) поднять экологическую культуру населения.

Что означают эти цифры

•1996

•20

•80

•550

•40

•0,1

•1

•1637

•620

•79

•2100

Г
О
Л
О
М
Я
Н
К
А

Б
А
Й
К
А
Л