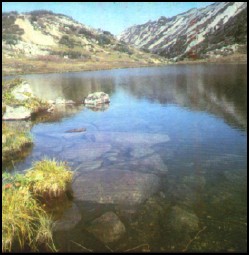
Озеро - это водоем с замедленным водообменом. Озера классифицируют по различным признакам: во происхождению (тектонические, вулканические, подпрудные, ледниковые, провальные, карстовые и пр.); по солености (пресные, солоноватые, солевые, рапные и т. п.); по трофности (олиготрофные, мезотрофные, эвтрофные и т. п.); по пололожению в ландшафте (низинные, пойменные, высокогорные и т. п.); по глубине (мелкие, глубокие, сверхглубокие); по морфологии (округлые, удлиненные, лентообразные, серповидные, четкообразные и др.); по проточности (бессточные, слабопроточные, периодически проточные, временные, реликтовые); по видам пользования (рыбохозяйственные, для водоснабжения, для добычи соли, руды сапропелей, лечебных грязей и т. п.); по состоянию (чистые, загрязненные, зарастающие и т. п.).

**Сколько лет живут озера?**

Чаще всего сравнительно недолго - несколько тысяч или десятков тысяч лет. Это относится в первую очередь к ледниковым и старичным озерам. Озера карстовые, вулканические и особенно тектонические могут существовать миллионы и десятки миллионов лет. Например, одно из озер в Австралии образовалось около 700 млн. лет назад.

**Сколько озер на Земле?**

Точного подсчета пока не сделано. Вероятно, около 2 млн. озер на территории Канады и Аляски, около 100 тыс. в Финляндии и на Скандинавских полуостровах. Около 100 тыс. в Великобритании и Ирландии а также Дании, Бельгии, Голландии и Франции. Гидрологи считают, что всего на 3емле около 5 млн. озер.



**Тектонические озера.**

Они образуются в местах разломов и сдвигов земной коры. Как правило, это глубокие узкие водоемы с прямоленейными отвесными берегами, расположенные в глубоких сквозных ущельях Дно таких, расположенных на Камчатке, озер находится ниже уровня океана.К тектоническим озерам относятся Дальнее и Курильское. Курильское озеро расположено на юге Камчатки в глубокой живописной котловине, окруженной горами. Наибольшая глубина озера 306 м. Берега его обрывисты. С них стекают многочисленные горные потоки. Озеро сточное, из него берет начало река Озерная. По берегам озера на поверхность выходят горячие источники, а на его середине возвышается островок, который называют Сердце-камень.Недалеко от озера расположено уникальное обнажение пемз, которые называют Кутхины баты. В настоящее время озеро объявлено заказником и зоологическим памятником природы

Профиль дна тектонических озер резко очерчен, имеет вид ломаной кривой. Ледниковые отложения и процессы аккумуляции осадков мало изменили четкость тектонических линий котловины озера. Влияние ледника на формирование котловины бывает заметно, он оставляет следы своего пребывания в виде шрамов, бараньих лбов, которые хорошо заметны на скалистых берегах и островах. Берега озер сложены преимущественно из твердокаменных пород, слабо поддающихся эрозии, что является одной из причин слабого процесса осадконакопления. Эти озера относятся к группе озер нормальной глубины (а=2-4) и глубоких (а=4-10). Глубоководная зона (более 10 м) от общего объема озера составляет 60-70%, мелководье (0-5м) 15-20%. Воды озер термически неоднородны: в период наибольшего прогрева поверхностных вод сохраняются низкие придонные температуры, чему способствуют устойчивые термические стратификации. Водная растительность встречается редко, лишь узкой полосой по берегам закрытых заливов. Типичными озерами в бассейне р. Суны являются большие и средние: Палье, Сундозеро, Сандал, а также очень малые озера Салвиламби и Рандозеро, расположенные на частных водосборах озер Палье и Сандала.

В результате движения земной коры в некоторых местах со временем образуются углубления. В этих углублениях и возникают тектонические озера. Три самых крупных озера Кыргызстана: **Иссык-Куль**, Сон-Куль и Чатыр-Куль образованы тектоническим путём.

Много озер и в лесостепном Зауралье. Здесь такие крупные водоемы, как Уелги, Шаблиш, Аргаяш, Б.Куяш, Калды, Сугояк, Тишки и др. Глубины озер на Зауральской равнине заметно уменьшаются и не превышают 8-10 м. По происхождению эти озера относятся к эрозионно-тектоническому типу. Тектонические впадины были видоизменены в результате воздействия эрозионных процессов. Многие озера Зауралья приурочены к древним ложбинам стока рек (Еткуль, Песчаное, Алакуль, Камышное и др.).

Озеро Байкал. Общие сведения

Озеро Байкал

Байкал - пресноводное озеро на юге Восточной Сибири, оно растянулось с 53 до 56° с.ш. и с 104 до 109°30’ в.д. Его длина 636 км, а береговая линия - 2100 км. Ширина озера меняется от 25 до 79 км. Общая же площадь озера (площадь зеркала) - 31 500 кв.км.

Байкал - самое глубокое озеро в мире (1620 м). Оно содержит самые большие на земле запасы пресной воды - 23 тыс. куб.км, что составляет 1/10 часть мирового запаса пресных вод. Полная смена такого огромного количества воды в Байкале происходит в течение 332 лет.

Это одно из древнейших озер, его возраст 15 - 20 млн.лет.

В озеро впадает 336 рек, в том числе Селенга, Баргузин, Верхняя Ангара, а вытекает лишь одна Ангapa. На Байкале имеется 27 островов, крупнейший из которых -Ольхон. Замерзает озеро в январе, вскрывается в мае.

Байкал лежит в глубоком тектоническом понижении и окружен покрытыми тайгой горными хребтами; местность вокруг озера имеет сложный, глубоко расчлененный рельеф. Вблизи Байкала полоса гор заметно расширяется. Горные хребты тянутся здесь параллельно один другому в направлении с северо-запада на юго-восток и разделены котловинообразными понижениями, по дну которых протекают реки и местами расположены озера. Высота большинства хребтов Забайкалья редко превышает 1300 - 1800, но наиболее высокие хребты достигают больших значений. Например, хр. Хамар-Дабан (вершина Сохор) - 2 304 м, а Баргузинский хр. около 3000 м.

Тектонические движения здесь продолжаются и сейчас. Об этом свидетельствуют частые землетрясения в районе котловины, выходы горячих источников и, наконец, опускания значительных участков побережья.

Воды Байкала имеют сине-зелены цвет, отличаются исключительной чистотой и прозрачностью, нередко даже большей, чем в океане: можно отчетливо видеть лежащие на глубине 10 - 15 м камни и заросли зеленоватых водорослей, а опущенный в воду белый диск виден на глубине 40 м.

Байкал лежит в поясе умеренного климата.

География озера Байкал

Озеро Байкал находится на юге Восточной Сибири. В форме рождающегося полумесяца Байкал вытянулся с юго-запада на северо-восток между 55°47' и 51°28' северной широты и 103°43' и 109°58' восточной долготы. Длина озера 636 км, наибольшая ширина в центральной части 81 км, минимальная ширина напротив дельты Селенги - 27 км. Расположен Байкал на высоте 455 м над уровнем моря. Длина береговой линии около 2000 км. Площадь водного зеркала, определенная при урезе воды 454 м над уровнем моря, 31470 квадратных километров. Максимальная глубина озера 1637 м, средняя глубина - 730 м. В Байкал впадает 336 постоянных рек и ручьев, при этом половину объема воды, поступающей в озеро, приносит Селенга. Из Байкала вытекает единственная река - Ангара. Впрочем, вопрос о количестве рек, впадающих в Байкал, довольно спорный, скорее всего их меньше, чем 336. Несомненно то, что Байкал - самое глубокое озеро в мире, ближайший претендент на это звание, африканское озеро Таньганьика, отстает на целых 200 метров. На Байкале 22 острова, хотя, как было сказано выше, единодушия в данном вопросе нет. Самый крупный остров - Ольхон.

Возраст озера Байкал

Обычно в литературе приводится возраст озера 20-25 млн. лет. На самом деле, вопрос о возрасте Байкала следует считать открытым, поскольку, применение различных методов определения возраста дает значения от 20-30 миллионов до нескольких десятков тысяч лет. По-видимому, первая оценка ближе к истине - Байкал в самом деле очень древнее озеро.

Считается, что Байкал возник в результате действия тектонических сил. Тектонические процессы идут и в настоящее время, что проявляется в повышенной сейсмичности Прибайкалья. Если допустить, что возраст Байкала действительно несколько десятков миллионов лет, то это самое древнее озеро на Земле.

Происхождение названия

Проблеме происхождения слова "Байкал" посвящены многочисленные научные исследования, что говорит об отсутствии ясности в данном вопросе. Существует около десятка возможных объяснений происхождения названия. Среди них наиболее вероятным считается версия происхождения названия озера от тюркоязычного Бай-Куль - богатое озеро. Из прочих версий можно отметить еще две: от монгольского Байгал - богатый огонь и Байгал Далай - большое озеро. Народы, жившие на берегах озера, называли Байкал по-своему. Эвенки, например, - Ламу, буряты - Байгал-Нуур, даже у китайцев было название для Байкала - Бэйхай - Северное море.

Эвенкийское название Ламу - Море несколько лет использовалось первыми русскими землепроходцами в XVII веке, затем они перешли на бурятское Байгал, путем фонетической замены немного смягчив букву "г". Довольно часто Байкал называют морем, просто из уважения, за буйный нрав, за то, что далекий противоположный берег часто скрывается где-то в дымке... При этом различают Малое Море и Большое море. Малое Море - то, что расположено между северным побережьем Ольхона и материком, все остальное - Большое море.

Вода Байкала

Байкальская вода уникальна и удивительна, как сам Байкал. Она необыкновенно прозрачна, чиста и насыщена кислородом. В не столь уж и древние времена она считалась целебной, с ее помощью лечили болезни. Весной прозрачность байкальской воды, измеренная с помощью диска Секки (белый диск диаметром 30 см), составляет 40 м (для сравнения, в Саргассовом море, которое считается эталоном прозрачности, эта величина равна 65 м). Позже, когда начинается массовое цветение водорослей, прозрачность воды уменьшается, но в тихую погоду с лодки дно видно на довольно приличной глубине. Такая высокая прозрачность объясняется тем, что байкальская вода, благодаря деятельности живых организмов, в ней обитающих, очень слабо минерализована и близка к дистиллированной. Объем воды в Байкале около 23 тысяч кубических километров, что составляет 20% мировых запасов пресной воды.

Климат

Климат в Восточной Сибири резко континентальный, но огромная масса воды, содержащейся в Байкале, и его горное окружение создают необыкновенный микроклимат. Байкал работает как большой термостабилизатор - зимой на Байкале теплее, а летом немного прохладнее, чем, например, в Иркутске, находящемся на расстоянии 60 км от озера. Разница температур обычно составляет около 10 градусов. Значительный вклад в этот эффект дают леса, произрастающие почти на всем побережье Байкала.

Влияние Байкала не сводится только к регулированию температурного режима. Из-за того, что испарение холодной воды с поверхности озера очень незначительно, облака над Байкалом образовываться не могут. Кроме того, воздушные массы, приносящие облака с суши, при переваливании прибрежных гор нагреваются, и облака рассеиваются. В результате большую часть времени над Байкалом небо чистое. Об этом говорят и цифры: число часов солнечного сияния в районе острова Ольхон - 2277 часов (для сравнения - на Рижском взморье 1839, в Абастумани (Кавказ) - 1994). Не следует думать, что солнце над озером светит всегда - если не повезет, то можно нарваться на одну, а то и две недели отвратительной дождливой погоды даже в самом солнечном месте Байкала - на Ольхоне, но это бывает крайне редко.

Среднегодовая температура воды на поверхности озера +4°С. Вблизи берега летом температура достигает +16-17°С, в мелководных заливах до +22-23°С.

Ветер и волны

Ветер на Байкале дует почти всегда. Известно более тридцати местных названий ветров. Это вовсе не означает, что на Байкале существует такое количество разных ветров, просто многие из них имеют несколько названий. Особенность байкальских ветров в том, что они почти все, почти всегда дуют вдоль берега и укрытий от них не так много, как хотелось бы.

Господствующие ветры: северо-западный, часто называемый горной, северо-восточный (баргузин и верховик, он же ангара), юго-западный (култук), юго-восточный (шелонник). Максимальная скорость ветра, зарегистрированная на Байкале, 40 м/с. В литературе встречаются и большие значения - до 60 м/с, но надежных свидетельств этому нет.

Где ветер, там, как известно, и волны. Сразу замечу, что обратное неверно - волна может быть и при полном безветрии. Волны на Байкале могут достигать высоты 4 метра. Иногда приводятся значения 5 и даже 6 метров, но это, скорее всего, оценка "на глаз", имеющая очень большую ошибку, как правило, в сторону завышения. Высота 4 метра получена с помощью инструментальных измерений в открытом море. Волнение наиболее сильно осенью и весной. Летом на Байкале сильное волнение бывает редко, и часто случается штиль.