

# Озеро Байкал

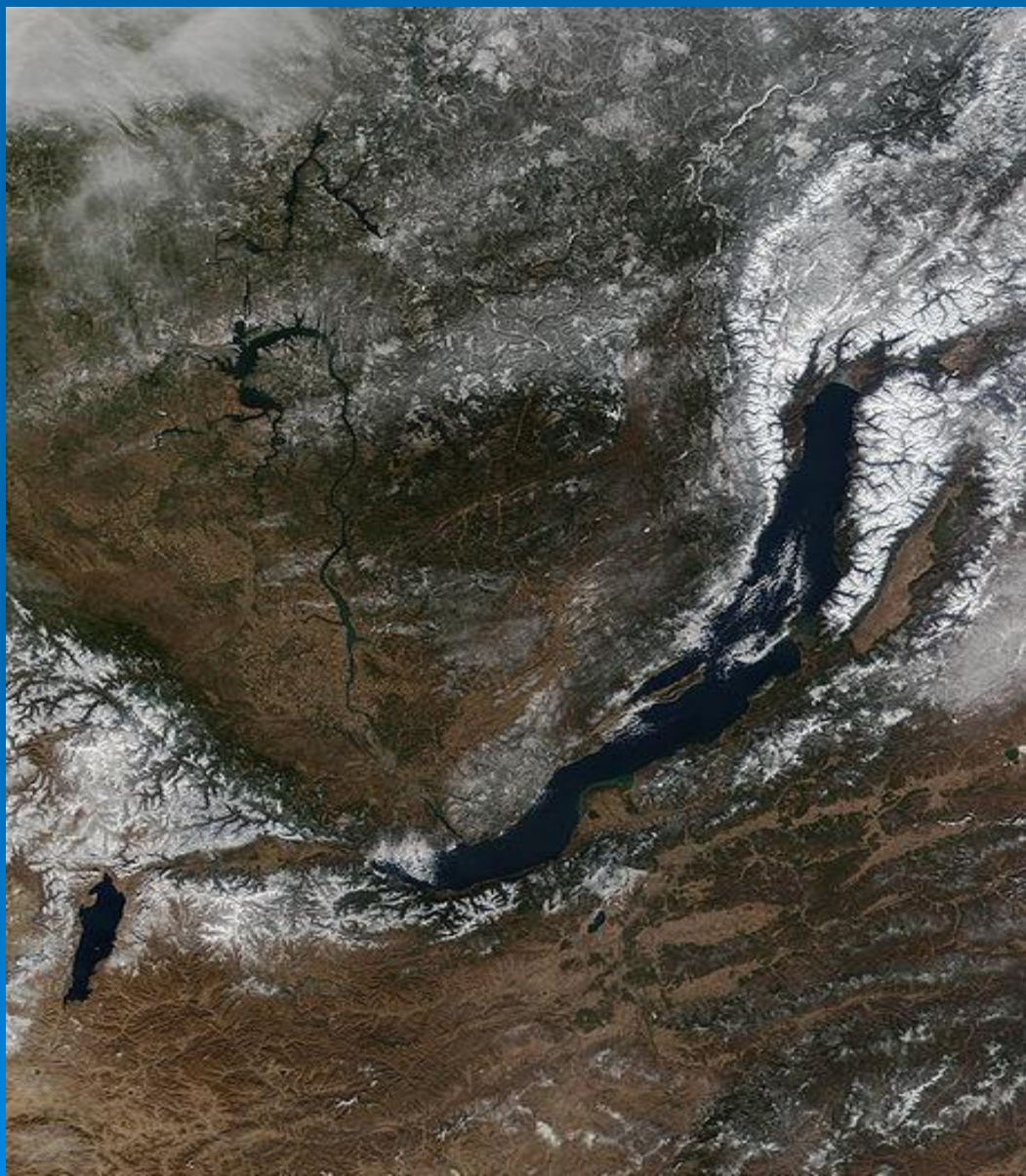
Выполнила:

Ученица 6 класса  
Иванякова Надежда.

Руководитель:

Васильева Наталья Григорьевна.

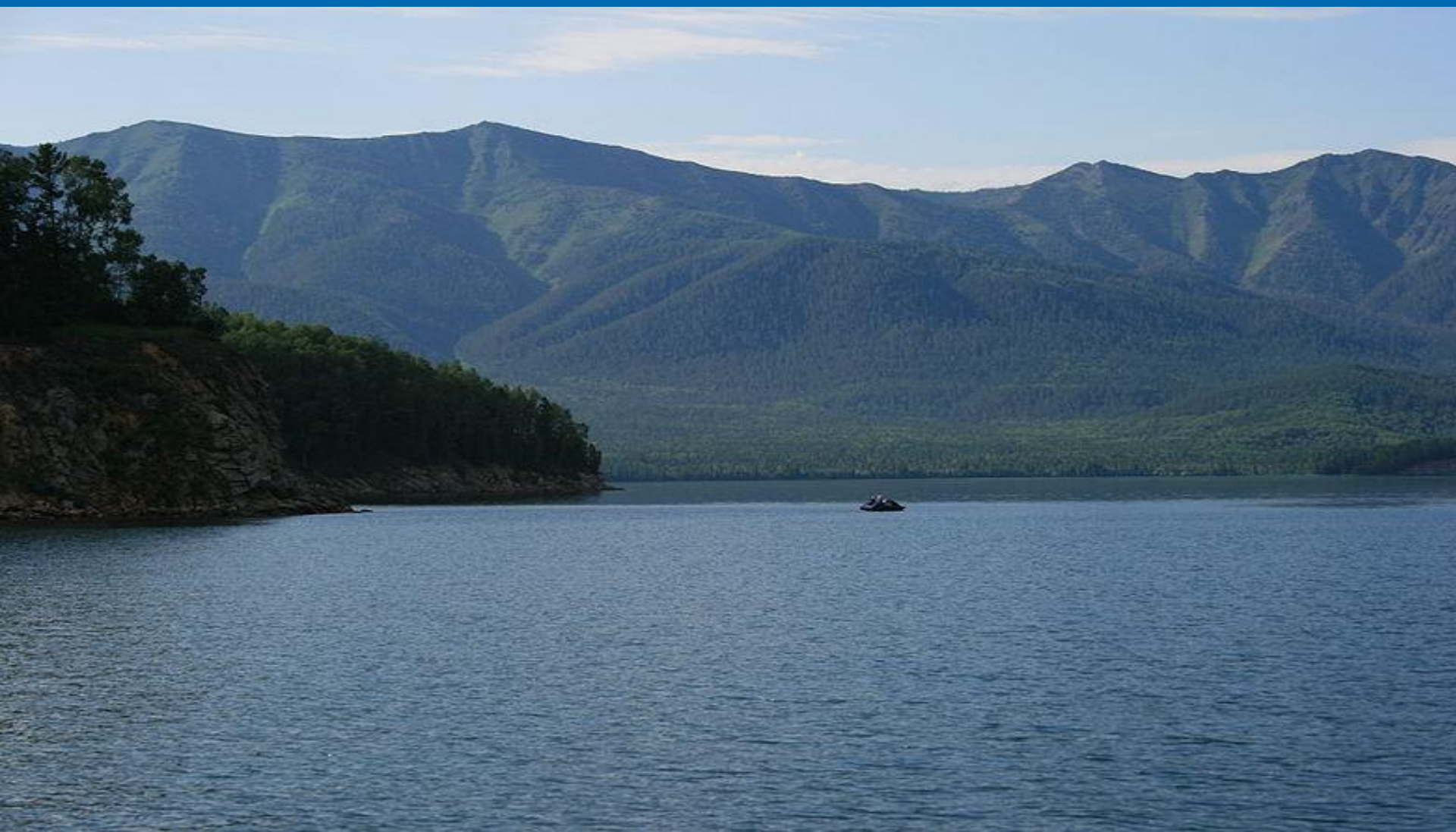
# Байкал из космоса



**Байка́л** — озеро тектонического происхождения в южной части Восточной Сибири, глубочайшее озеро планеты Земля, крупнейший природный резервуар пресной воды. Более половины года озеро сковано льдом, период ледостава 15 января — 1 мая, судоходство осуществляется с июня по сентябрь. С 1956 года озеро стало составной частью Иркутского водохранилища, в результате чего уровень воды поднялся на 1.5 м.

Озеро и прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны, большая часть видов эндемична. Местные жители и многие в России традиционно называют Байкал морем.

# Бухта Змеиная в Чивыркуйском заливе (Бурятия)



# Ангара

**Ангарá** — река в Восточной Сибири, правый приток Енисея, единственная река, вытекающая из озера Байка

Протекает по территории Иркутской области и Красноярского края России. Площадь бассейна составляет 1 040 тыс. км<sup>2</sup>, в том числе без бассейна озера Байкал 468 тыс. км<sup>2</sup>. *Ангара* начинается из Байкала потоком шириной 1,1 км и течёт сначала в северном направлении. На северо-западе Иркутской области на *Ангаре* находится Братское водохранилище, на котором стоит Братская ГЭС. После излучины на *Ангаре*, ниже Братского водохранилища, расположено Усть-Илимское. Затем река поворачивает на запад — в Красноярский край, где рядом с Лесосибирском впадает в Енисей.

Происхождение Ангары связано с характером морфологии долины реки у истока, напоминающем расселину, ущелье, по которому Ангара вырывается из Байкала.



Протекает по территории Иркутской области, Красноярского края



# Географическое положение и размеры КОТЛОВИНЫ

Байкал находится в центре Азии, в России, на границе Иркутской области и Республики Бурятия. Озеро протянулось с севера на юго-запад на 636 км в виде гигантского полумесяца. Ширина Байкала колеблется от 25 до 80 км.

Площадь водной поверхности составляет 31 722 км<sup>2</sup> (без учёта островов), что примерно равно площади таких стран, как Бельгия, Нидерланды или Дания. По площади водного зеркала Байкал занимает шестое место среди крупнейших озёр мира.

Длина береговой линии — 2 100 км.

Озеро находится в своеобразной котловине, со всех сторон окружённой горными хребтами и сопками. При этом западное побережье — скалистое и обрывистое, рельеф восточного побережья — более пологий (местами горы отступают от берега на десятки километров).



# Глубины

**Максимальная глубина озера** — 1 642 метра была открыта в 1983 году Л. Г. Колотило и А. И. Сулимовым во время выполнения гидрографических работ экспедицией ГУНиО МО СССР), что делает его самым глубоким озером планеты Земля

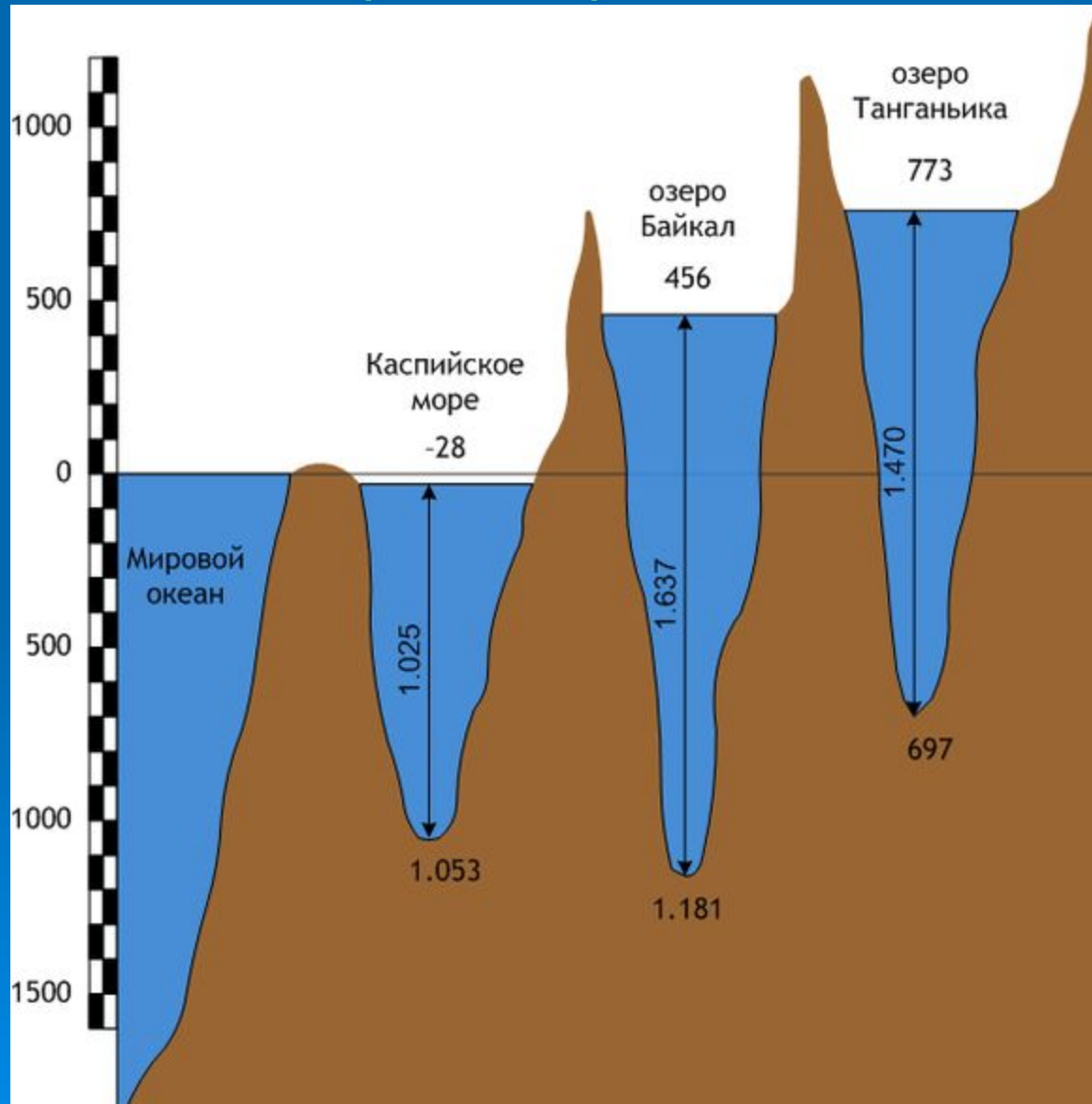
Максимальная глубина была нанесена на карты в 1992 году и подтверждена в 2002 году в результате выполнения совместного бельгийско-испанско-российского проекта по созданию новой батиметрической карты Байкала, когда были оцифрованы глубины в 1 312 788 точках акватории озера (значения глубин были получены в результате перевычисления данных акустического зондирования, совмещённых с дополнительной батиметрической информацией, в т.ч. эхолотации и сейсмического профилирования, один из авторов открытия максимальной глубины — Л.Г.Колотило, был участником этого проекта).

Если учесть, что водная гладь озера находится на высоте 455,5 м над уровнем моря, то нижняя точка котловины лежит на 1 186,5 м ниже уровня мирового океана, что делает чашу Байкала также самой глубокой материковой впадиной.

Один из ручьёв, впадающих в Байкал

**Средняя глубина озера** также очень велика — 744,4 метров. Она превышает максимальные глубины многих очень глубоких озёр.

# Глубина Байкала в сравнении с глубинами Каспийского моря и озера Танганьика.



# Объём воды

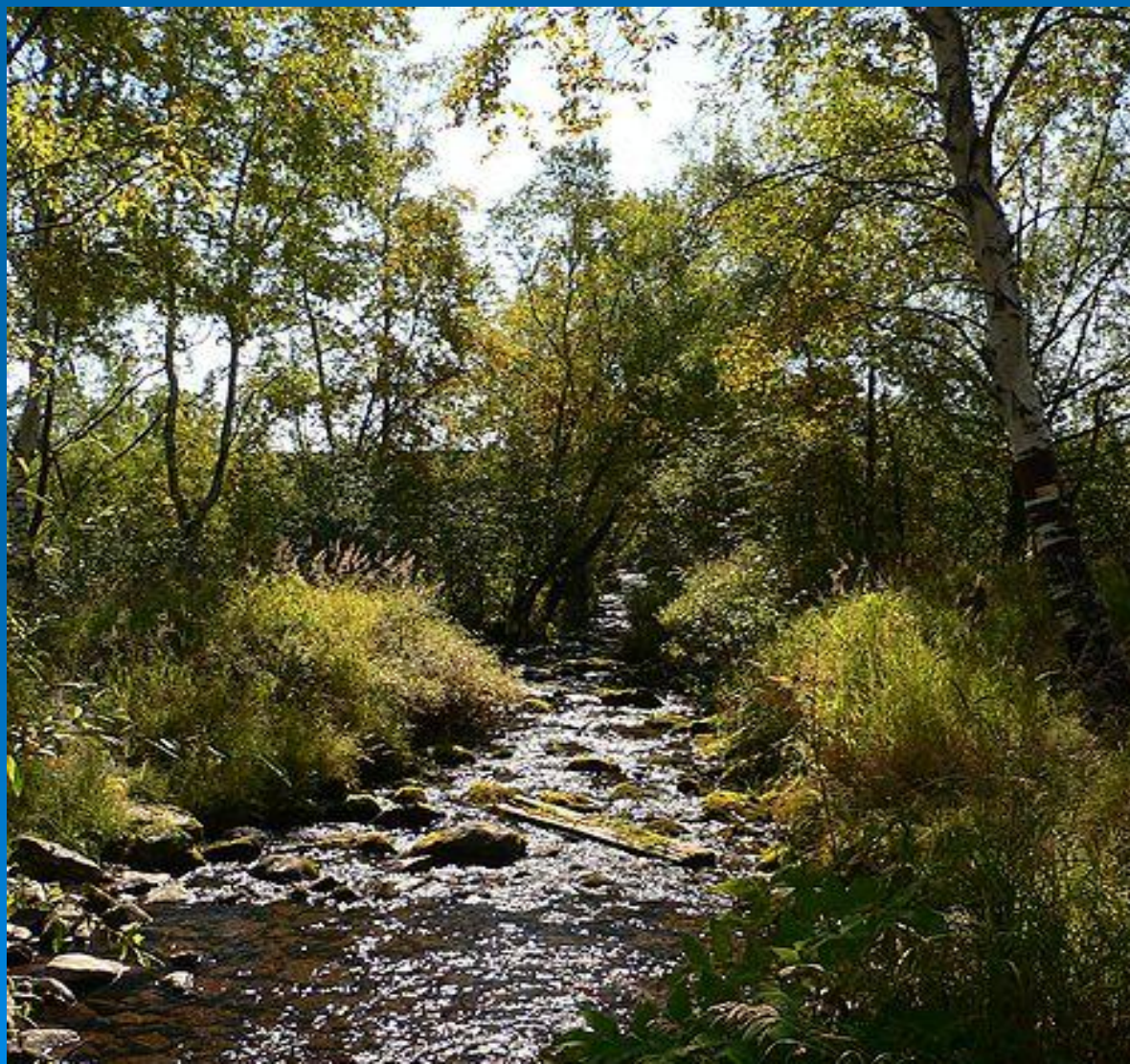
Запасы воды в Байкале гигантские — 23 615,39 км<sup>3</sup> (около 19 % мировых запасов пресной воды — во всех пресных озёрах мира содержится 123 тыс. км<sup>3</sup> воды). По объёму запасов воды Байкал занимает второе место в мире среди озёр, уступая лишь Каспийскому морю, однако в Каспийском море вода солёная. В Байкале воды больше, чем во всех вместе взятых пяти Великих озёрах и в 25 раз больше, чем в Ладожском озере.

# Притоки и сток

В Байкал впадает 336 рек и ручьёв, однако это число учитывает лишь постоянные притоки. Самые крупные из них — Селенга, Верхняя Ангара, Баргузин, Турка, Снежная, Сарма. Из озера вытекает одна река — Ангара.



# Один из ручьёв, впадающих в Байкал



# Свойства воды

Основные свойства байкальской воды можно коротко охарактеризовать так: в ней очень мало растворённых и взвешенных минеральных веществ, ничтожно мало органических примесей, много кислорода.

Температура поверхностных слоёв воды в Байкале летом —  $+8...+9$  °С, а в отдельных заливах —  $+15$  °С. Температура глубинных слоёв — около  $+4$  °С. Вода в озере настолько прозрачна, что отдельные камни и различные предметы бывают видны на глубине 40 м. В это время байкальская вода бывает синего цвета. Летом же и осенью, когда в прогретой солнцем воде развивается масса растительных и животных организмов, прозрачность её снижается до 8–10 м и цвет становится синезелёным и зелёным. Чистейшая и прозрачайшая вода Байкала содержит так мало минеральных солей (100 мг/л), что может использоваться вместо дистиллированной.

# Байкальская вода чрезвычайно прозрачна



# Лёд

К концу зимы толщина льда на Байкале достигает 1 м, а в заливах — 1,5–2 м. При сильном морозе трещины, имеющие местное название «становые щели», разрывают лёд на отдельные поля. Длина таких трещин — 10–30 км, а ширина — 2–3 м. Разрывы происходят ежегодно примерно в одних и тех же районах озера. Сопровождаются они громким треском, напоминающим раскаты грома или выстрелы из пушек. Человеку, стоящему на льду, кажется, что ледяной покров лопается как раз под ногами и он сейчас провалится в бездну. Благодаря трещинам во льду рыба на озере не гибнет от недостатка кислорода.

Байкальский лёд, кроме того, очень прозрачен, и сквозь него проникают солнечные лучи, поэтому в воде бурно развиваются планктонные водоросли, выделяющие кислород. По берегам Байкала можно наблюдать зимой ледяные гроты и набрызги.

### Шаман-скала на острове Ольхон

Байкальский лёд преподносит учёным немало загадок. Так, в 1930-х годах специалисты Байкальской лимнологической станции обнаружили необычные формы ледового покрова, характерные только для Байкала. Например, «сопки» — конусовидные ледяные холмы высотой до 6 метров, полые внутри. Внешним видом они напоминают ледяные шатры, «открытые» в противоположную от берега сторону. Сопки могут располагаться по отдельности, а иногда образуют миниатюрные «горные хребты». Так же на Байкале существует еще один вид льда называемый «сокуй».



# Острова и полуострова

На Байкале 27 островов (Ушканьи острова, Остров Ярки и другие), самый крупный из них — Ольхон (730 км<sup>2</sup>); крупнейший полуостров — Святой Нос.



# Шаман-скала на острове Ольхон



# Сейсмоактивность

Район Байкала (т. н. Байкальская рифтовая зона) относится к территориям с высокой сейсмичностью: здесь регулярно происходят землетрясения, сила большей части которых составляет один-два балла по шкале интенсивности МСК-64. Однако случаются и сильные, так в 1862 году при десятибалльном Кударинском землетрясении в северной части дельты Селенги ушёл под воду участок суши площадью 200 км<sup>2</sup> с 6 улусами, в которых проживало 1 300 человек, и образовался залив Провал. Сильные землетрясения отмечены также в 1903 г. (Байкальское), 1950 г. (Мондинское), 1957 г. (Муйское), 1959 г. (Среднебайкальское). Эпицентр Среднебайкальского землетрясения находился на дне Байкала в районе поселка Сухая (юго-восточное побережье). Сила его достигала 9 баллов. В Улан-Удэ и Иркутске сила главного толчка достигла 5-6 баллов, наблюдались трещины и незначительные разрушения в зданиях и постройках. Последние сильные землетрясения на Байкале происходили в августе 2008 года (9 баллов) и в феврале 2010 года (6,1 балла).

# Берег озера Байкал



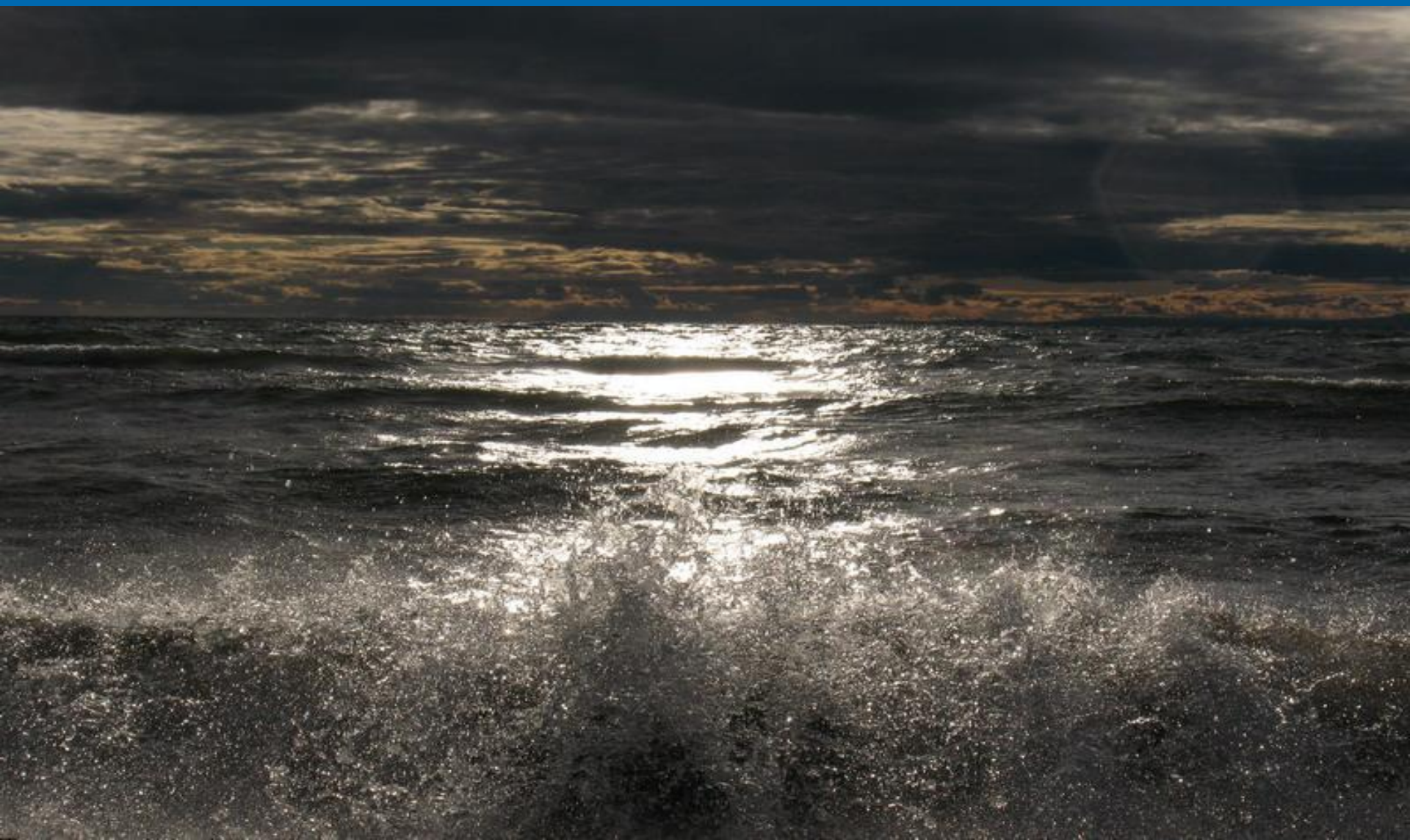
# Климат

Водная масса Байкала оказывает влияние на климат прибрежной территории. Зима здесь бывает мягче, а лето — прохладнее. Наступление весны на Байкале задерживается на 10–15 дней по сравнению с прилегающими районами, а осень часто бывает довольно продолжительная.

Район Байкала отличается большой суммарной продолжительностью солнечного сияния. Например, в посёлке Большое Голоустное она достигает до 2 524 часов и является рекордным для России. Дней без солнца в году в этом же населённом пункте бывает только 37, а на острове Ольхон — 48.

Особые черты климата обусловлены байкальскими ветрами, которые имеют собственные названия — баргузин, сарма, верховик, култук.

Байкальские ветры часто поднимают на озере шторм.



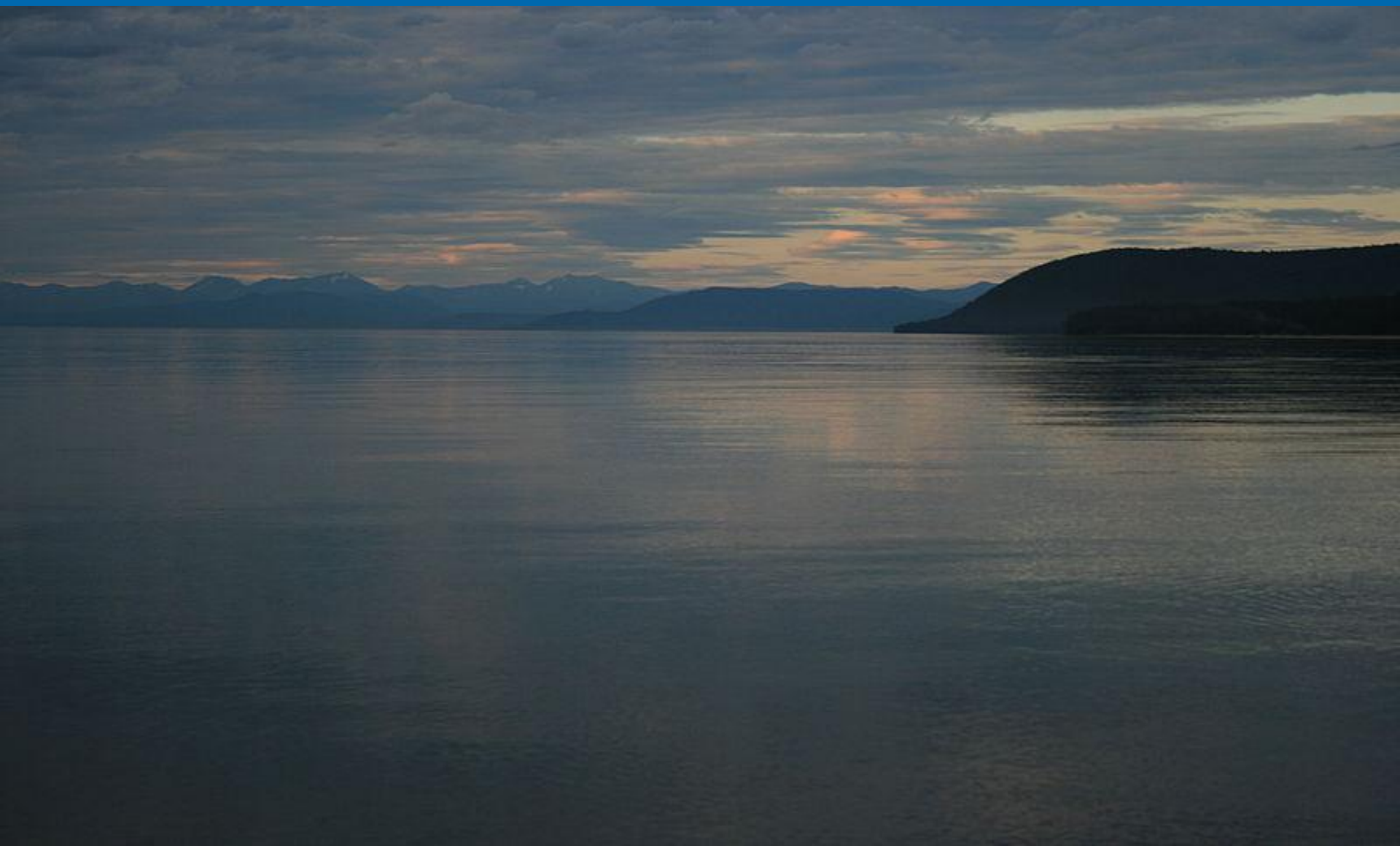
# Происхождение озера

Происхождение Байкала до сих пор вызывает научные споры. Возраст озера учёные традиционно определяют в 25–35 млн лет. Этот факт также делает Байкал уникальным природным объектом, так как большинство озёр, особенно ледникового происхождения, живут в среднем 10–15 тыс. лет, а потом заполняются илистыми осадками и заболачиваются.

Однако существует также версия о молодости Байкала, выдвинутая доктором геолого-минералогических наук Александром Татариновым в 2009 году, которая получила косвенные подтверждения во время второго этапа экспедиции «Миров» на Байкале. В частности, деятельность грязевых вулканов на дне Байкала позволяет учёным предполагать, что современной береговой линии озера всего лишь 8 тысяч лет, а глубоководной части — 150 тысяч лет.

Несомненно лишь то, что озеро расположено в рифтовой впадине и по строению схоже, например, с бассейном Мёртвого моря. Одни исследователи объясняют образование Байкала его расположением в зоне трансформного разлома, другие предполагают наличие под Байкалом мантийного плюма, третьи объясняют образование впадины пассивным рифтингом в результате коллизии Евразии и Индостана. Как бы то ни было, преобразование Байкала продолжается до сих пор — в окрестностях озера постоянно происходят землетрясения. Есть предположения о том, что проседание впадины связано с образованием вакуумных очагов вследствие излияния базальтов на поверхность (четвертичный период).

# Байкал в районе Максимихи, Бурятия





# Растительный и животный мир

По данным Лимнологического института Сибирского отделения РАН, в Байкале обитает 2 630 видов и разновидностей растений и животных, 2/3 которых являются эндемиками, то есть обитают *только* в этом водоёме. Такое обилие живых организмов объясняется большим содержанием кислорода во всей толще байкальской воды.

Рачок эпишура — эндемик Байкала — составляет до 80 % биомассы зоопланктона озера и является важнейшим звеном в пищевой цепи водоёма. Он выполняет функцию фильтра: пропускает через себя воду, очищая её.

Наиболее интересна в Байкале живородящая рыба голомянка, тело которой содержит до 30 % жира. Она удивляет биологов ежедневными кормовыми миграциями из глубин на мелководье. Из рыб в Байкале водятся омуль, хариус, сиг, осётр, налим, таймень, щука и другие. Байкал уникален среди озёр тем, что на большой глубине здесь произрастают пресноводные губки.

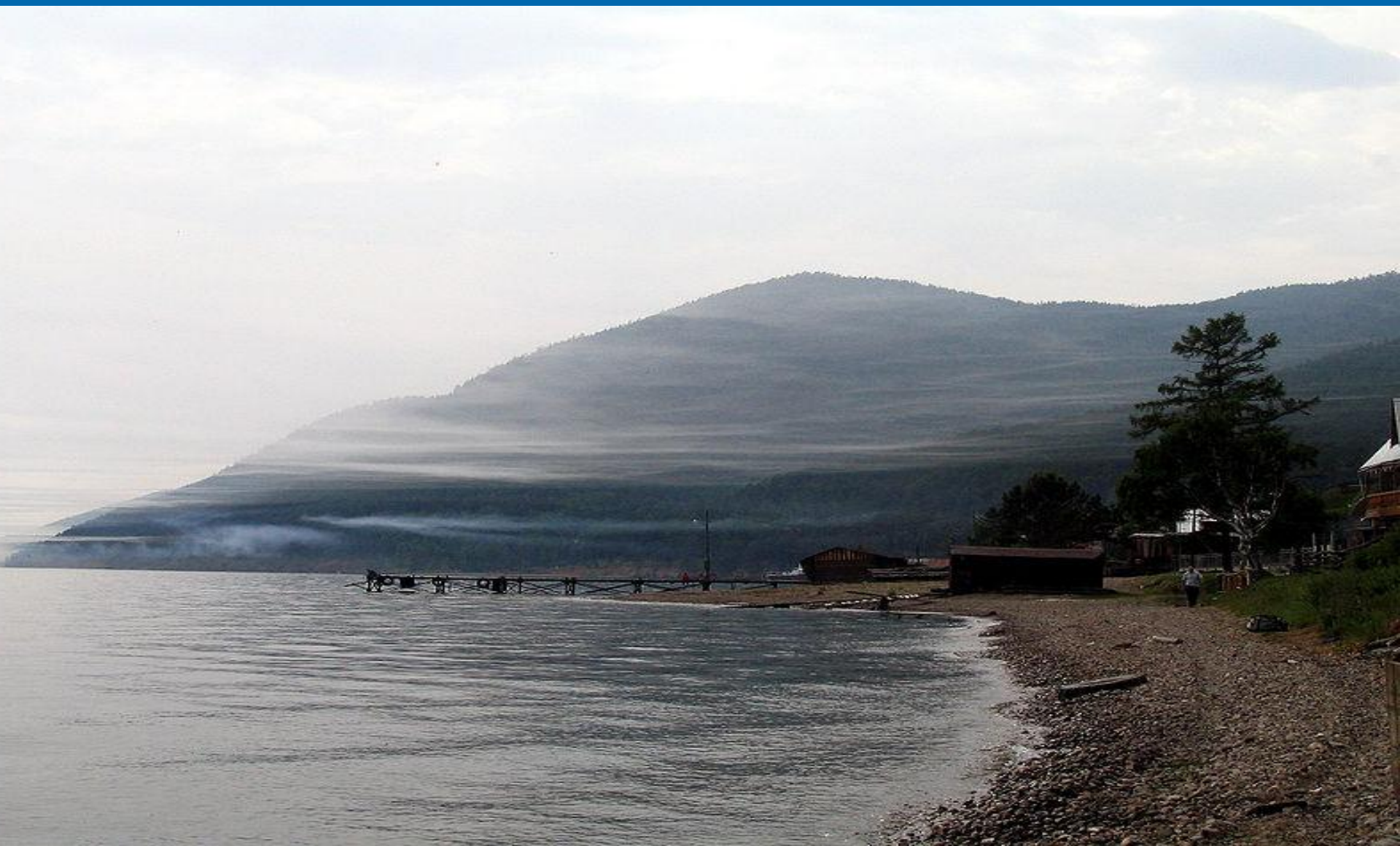
# Чайки в Чивыркуйском заливе (Бурятия)



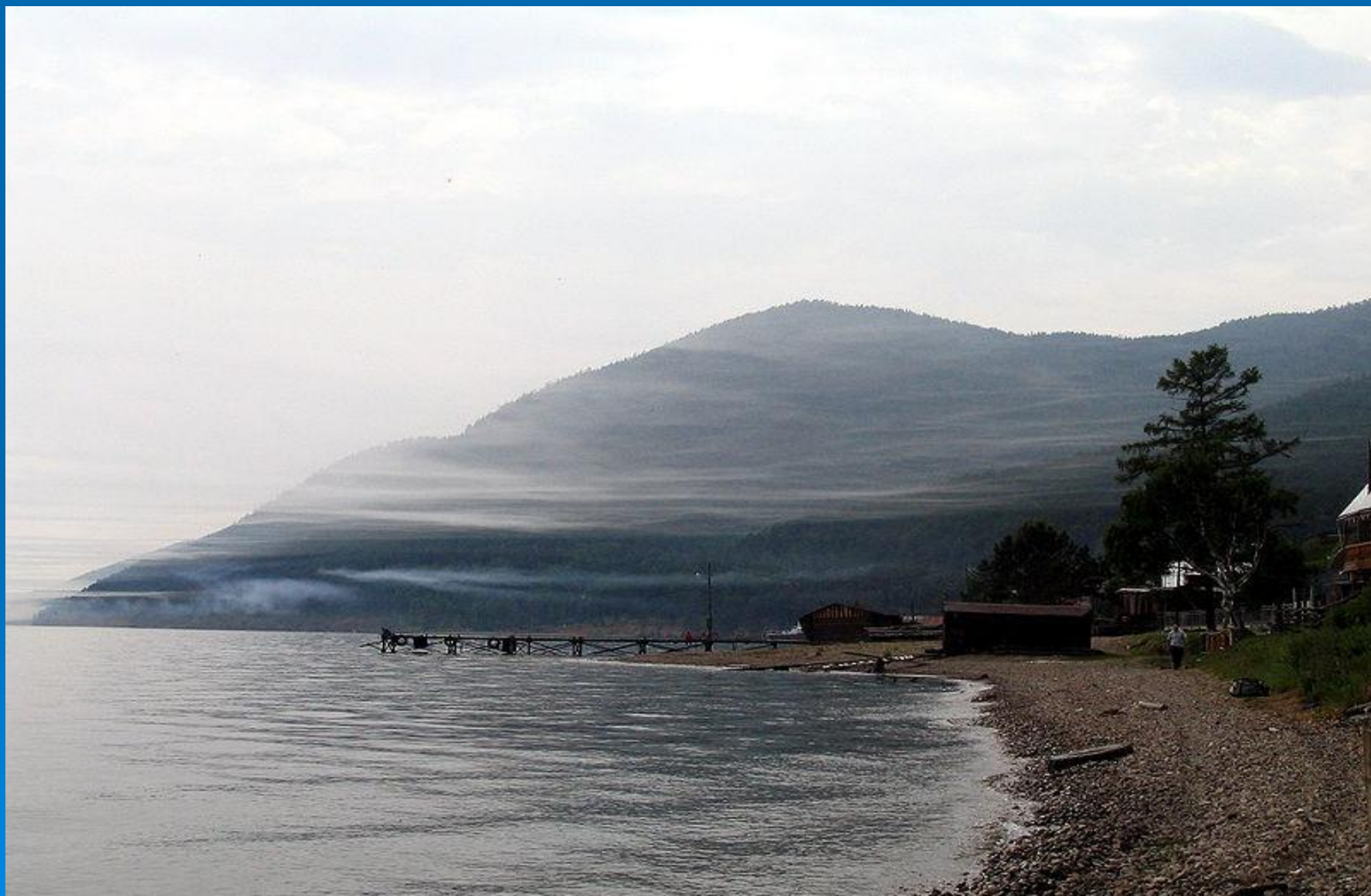
## Заселение побережья озера

Со слов местных жителей, записанных в 1930-х годах, до XII—XIII веков Прибайкалье населяли народ баргуты. Им на смену с запада пришли буряты, которые стали активно заселять сначала западное побережье озера, а затем Забайкалье. Первые русские поселения на берегу Байкала появились в конце XVII—начале XVIII века. Первым русским открывателем Байкала стал казак Курбат Иванов.

# Байкал близ Слюдянки



# Берег озера в районе посёлка Большие Коты



Спасибо за внимание

