

Моря, омывающие берега России

Лекция для студентов 3 курса





Тринадцать морей — Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Берингово, Охотское, Японское, Каспийское, Азовское, Черное, Балтийское — омывают берега нашей Родины. Эти моря сильно отличаются одно от другого и от других морей Мирового океана, а Каспийское море в сущности не море, а большое соленое озеро. Уровень Каспийского моря приблизительно на 28 метров ниже уровня Мирового океана.



Моря Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское и в меньшей степени Карское — лишь заливы Арктического бассейна. Они не отделены от него островами или подводными возвышенностями, ничто не мешает водообмену этих морей с Арктическим бассейном, их северные границы можно провести



Наибольшая глубина Берингова моря — 4773 метров, Охотского — 3370 метров, Японского — 4230 метров, наибольшая глубина Черного моря - 2245 метров.

Балтийское: наибольшая глубина 390 метров, Белое - наибольшая глубина 340 метров. Самое мелководное море — это Азовское. Его наибольшая глубина всего 14,5 метров.

Наши моря отличаются одно от другого своей площадью. Наибольшим по площади является Берингово море (1424 тыс. км²), наименьшим — Азовское (около 38 тысяч квадратных километров). Азовское море — самое маленькое в мире

Балтийское, Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское — являются морями материковой отмели. Это участки суши, размытые или затопленные океаном.

Берингово, Охотское и Японское — отделяются от Тихого океана выпуклыми в его сторону дугами вулканических полуостровов и островов. Так, Берингово море отделяется от Тихого океана Аляской и Алеутскими островами, Охотское — Камчаткой и Курильскими островами, Японское — Сахалином и Японскими островами.

Черное море создано провалом земной коры, его, а форма дна напоминает чашу. Каспийское море — это водоем, некогда отделившийся от Мирового океана и сохранивший некоторые организмы, например, белорыбицу, лосося, тюленя, подтверждающие его былую связь с Северным Ледовитым океаном.

Все наши моря замерзают, но они резко отличаются одно от другого по продолжительности замерзания, по толщине и по происхождению льдов, по характеру их движения.

Моря: Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Берингово, Охотское и Азовское — каждую зиму почти полностью покрываются льдами. В летнее время моря Белое, Берингово, Охотское и Азовское совершенно очищаются от льдов. В Баренцевом море только его юго-западная часть никогда не замерзает. Финский залив Балтийского моря, северо-западная часть Черного моря, северная часть Каспийского моря замерзают ежегодно. В северо-западной части Японского моря встреча со льдами в зимнее время никого не удивляет.





Отличаются наши моря одно от другого и по своему гидрологическому режиму. Так, в морях Балтийском, Черном, Азовском и Каспийском приливо-отливные явления почти незаметны и во всяком случае не играют никакой роли.

В южной части Баренцева моря приливы значительны и отличаются правильностью. Приливы здесь полусуточного характера. Еще больше приливо-отливные явления в Охотском море.

В Пенжинской губе Охотского моря приливо-отливные колебания уровня моря достигают до 11,3 метра (самые большие приливы в России!).

В Балтийском и Азовском морях нет приливных колебаний уровня, но зато в них (в устьях Невы и Дона) весьма значительны сгонно-нагонные колебания уровня, иногда достигающие катастрофических размеров.

Соленость вод открытых районов Баренцева, Берингова, Охотского и Японского морей несколько ниже солености вод Мирового океана. Соленость вод морей Белого, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского еще меньше. Средняя соленость поверхностных вод Черного моря почти в два раза, а Каспийского и Азовского морей почти в три раза меньше средней океанической. Наименьшая соленость наблюдается в Балтийском море, особенно в Финском

38



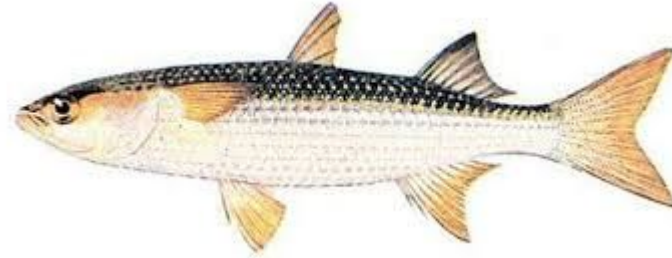
В Баренцевом море главными промысловыми рыбами являются треска, пикша, окунь, сельдь. **В Белом море** главное значение имеет лов сельди, наваги и промысел гренландского тюленя. В **Балтийском море** промышляют кильку, салаку, треску, сельдь, а в **Черном море** — хамсу, скумбрию, кефаль.

Азовское море славится промыслами осетровых, сельдевых, окуневых, карповых. Иногда в нем вылавливают до 80 килограмм рыбы на 1 гектар его поверхности, в то время как в Северном Каспии — 30 килограмм на 1 гектар.

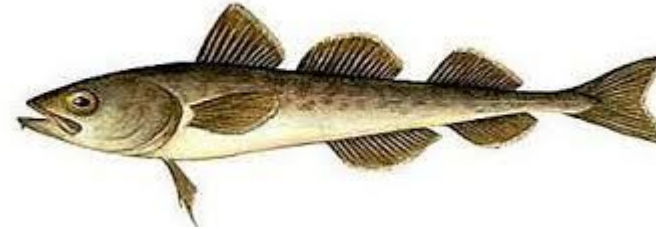
Каспийское море, особенно его северная часть, богато осетровыми, карповыми, сельдевыми, лососевыми.

В Японском море главными промысловыми рыбами являются тихоокеанская сельдь, камбаловые, лососевые.

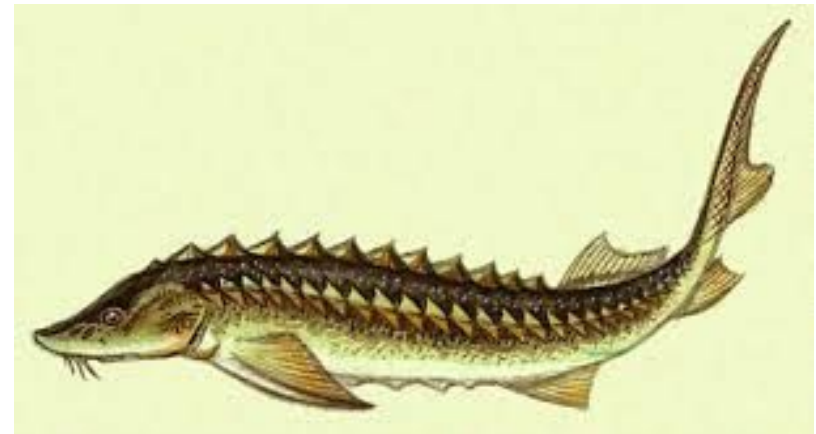
Охотское море по запасам рыбы считается одним из самых богатых морей Мирового океана. Главные его промысловые рыбы — лососевые и сельдевые. Кроме того, большое значение имеет лов камчатского краба. **В Беринговом море** промысловые рыбы - лососевые и сельдевые. В наших сибирских морях основное промысловое значение имеют сиговые рыбы.



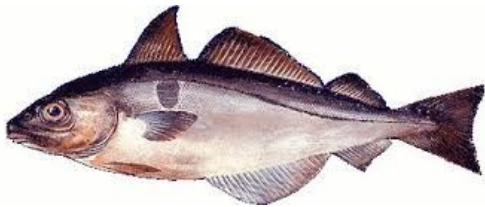
кефаль



навага



осетр



пикша



хамса

Баренцево море



Климат Баренцева моря находится под влиянием тёплого Атлантического океана и холодного Северного Ледовитого океана. Зимой над морем преобладают юго-западные, весной и летом — северо-восточные ветры. Часты штормы. В юго-западной части моря в марте температура воды на поверхности составляет 3 °C, в августе повышается до 9 °C. Севернее 74° с. ш. и в юго-восточной части моря зимой температура воды на поверхности ниже -1 °C. Летом в прибрежной зоне поверхностный слой тёплой воды толщиной 5-8 метров может простираться до 11-13 °C.

Окраинное море Северного Ледовитого океана. Площадь моря 1424 тыс. км², глубина до 600 м. Море расположено на континентальном шельфе. Юго-западная часть моря зимой не замерзает из-за влияния Северо-Атлантического течения. Баренцево море было названо в 1853 году в честь голландского мореплавателя Виллема Баренца. Научное изучение моря начато экспедицией Ф. П. Литке 1821—1824, а первая полная и достоверная гидрологическая характеристика моря была составлена Н. М. Книповичем в начале XX века. Юго-западные берега Баренцева моря преимущественно фьордовые, высокие, скалистые, сильно изрезанные. Восточнее полуострова Канин Нос береговой рельеф резко меняется — берега преимущественно низкие и слабо изрезанные. Солёность поверхностного слоя воды в открытом море в течение года составляет на юго-западе 34,7—35,0‰, на востоке 33,0—34,0 ‰, на севере 32,0—33,0 ‰. В прибрежной полосе моря весной и летом солёность понижается до 30—32 ‰, к





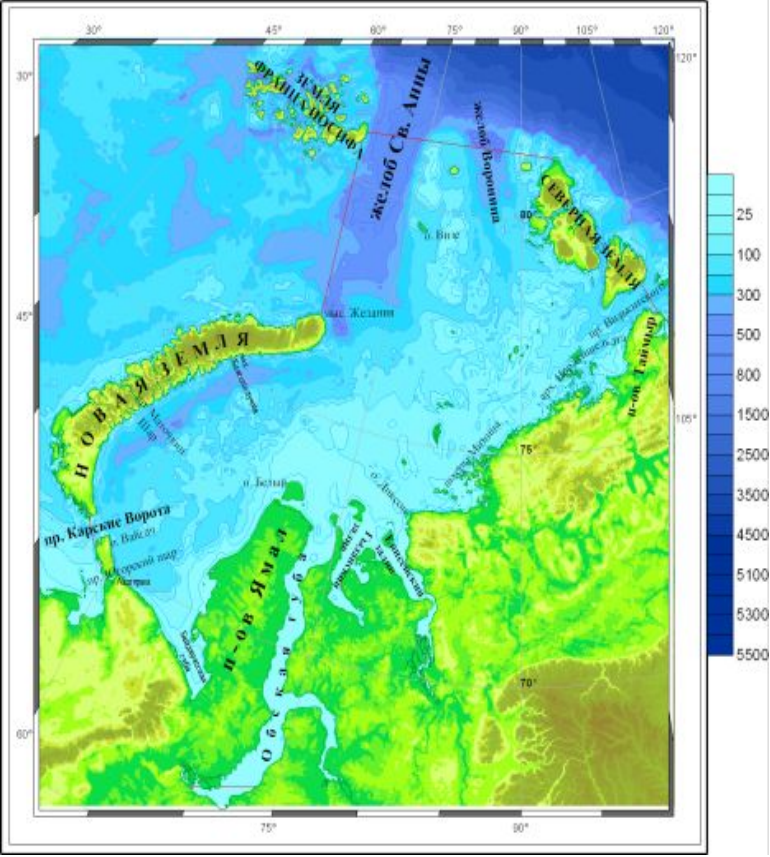
Белое море— внутреннее море на севере европейской части России, относится к Северному Ледовитому океану. Площадь его поверхности 90 тыс. км² (с многочисленными мелкими островами, среди которых наиболее известны Соловецкие острова, — 347 км². Наибольшая глубина моря 340 метров, средняя — 67 метров. В Белое море впадают крупные реки Кемь, Мезень, Онега, Поной, Северная Двина и множество мелких рек. Основные порты: Архангельск, Беломорск, Кандалакша, Кемь, Мезень, Онега, Северодвинск. Беломорско-Балтийский канал соединяет Белое море с Балтийским и с Волго-Балтийским водным путём. Ежегодно на 6-7 месяцев море покрывается льдом. У берега и в заливах образуется припай, центральная часть моря обычно покрыта плавучими льдами, достигающими толщины 35-40 сантиметров, а в суровые зимы — до полутора метров. В летний период поверхностные воды заливов и центральной части моря прогреваются до 15-16 °С, в Онежском заливе и Горле — не выше 9 °С. Зимой температура поверхностных вод понижается до -1,3...-1,7 °С в центре и на севере моря, в заливах — до -0,5...-0,7 °С. Глубинные водные слои (ниже глубины 50 метров) имеют постоянную температуру вне зависимости от сезона года от -1,0 °С до +1,5 °С, в Горле из-за интенсивного приливного турбулентного перемешивания вертикальное распределение температуры однородно. Большой приток речных вод и незначительный обмен с Баренцевым морем привели к сравнительно низкой солёности поверхностных вод моря (26 промилле и ниже). Солёность глубинных вод значительно выше — до 31 промилле.



Пляж в
Северодвинске

Карское море

Море ограничено северным побережьем Евразии и островами: Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, Северная Земля. В северной части моря находится Земля Визе — остров, открытый теоретически в 1924 году. Также в море находятся острова Арктического института, острова Известий ЦИК. Море расположено преимущественно на шельфе; много островов. Преобладают глубины 50—100 метров, наибольшая глубина 620 метров. Площадь 883 400 км². В море впадают полноводные реки: Обь, Енисей, поэтому солёность сильно варьирует. Карское море — одно из самых холодных морей России, только близ устьев рек температура воды летом выше 0 °С. Часты туманы и штормы. Большую часть года море покрыто льдами. Температура воды у поверхности моря зимой близка к −1,8 °С, то есть к температуре замерзания. Вода в мелководных районах хорошо перемешана от поверхности до дна и имеет одинаковую температуру и солёность (около 34 промилле). В желоба проникают более тёплые воды из Баренцева моря, поэтому на глубинах 150—200 метров в них обнаруживается слой с температурой воды до 2,5 °С и солёностью 35 промилле. Качественно флора и фауна Карского моря беднее Баренцева моря, но





Море Лаптевых - окраинное море Северного Ледовитого океана у берегов Восточной Сибири. Исторические названия: Сибирское море, также море Норденшельда. Площадь моря 664 тыс. км². Средняя глубина 540 м, причём южная часть мелководна - до 50 м, к востоку от пролива Вилькицкого более 200 м, а на севере, у кромки шельфа - область больших глубин, до 3385 м в жёлобе Садко. Большую часть года море покрыто льдом, ледники Северной Земли продуцируют айсберги. Температура воды отрицательная: -0.8° на юге около устьев рек, -1.8° на севере. В северной части на глубинах 150-800 м поступают из Карского моря воды Северной Атлантики с температурой $+1.5^{\circ}$. Летом в бухтах и заливах тонкий слой воды прогревается до $+8^{\circ}+10^{\circ}$. Солёность 34‰, вблизи устья Лены падает до 1‰.

В 1893 году практически всё море Лаптевых прошла норвежская исследовательская шхуна "Фрам" Фритьофа Нансена, которая вмёрзла в лёд у Новосибирских островов, откуда начался её дрейф на север. В начале XX века море несколько раз пересекали русские экспедиции на ледокольных пароходах "Таймыр" и "Вайгач".

С 1932 года через море Лаптевых пролегает Северный морской путь, регулярные рейсы с 1935. Здесь самый короткий на всём Севморпути период





Восточно-сибирское море - окраинное море Северного Ледовитого океана, расположено между Новосибирскими островами и островом Врангеля. Площадь 944 600 км². Побережье административно относится к Якутии и к Чукотскому автономному округу. Средняя глубина 66 метров, наибольшая 155 метров. Большую часть года море покрыто льдом. Солёность от 5 ‰ вблизи устьев рек до 30 ‰ на севере. В море впадают реки: Индигирка, Колыма.

На побережье моря несколько заливов: Чаунская губа, Омуляхская губа, Хромская губа, Колымский залив, Колымская губа. Крупные острова: Новосибирские, Ляховские, острова Де-Лонга. В центре моря островов нет.



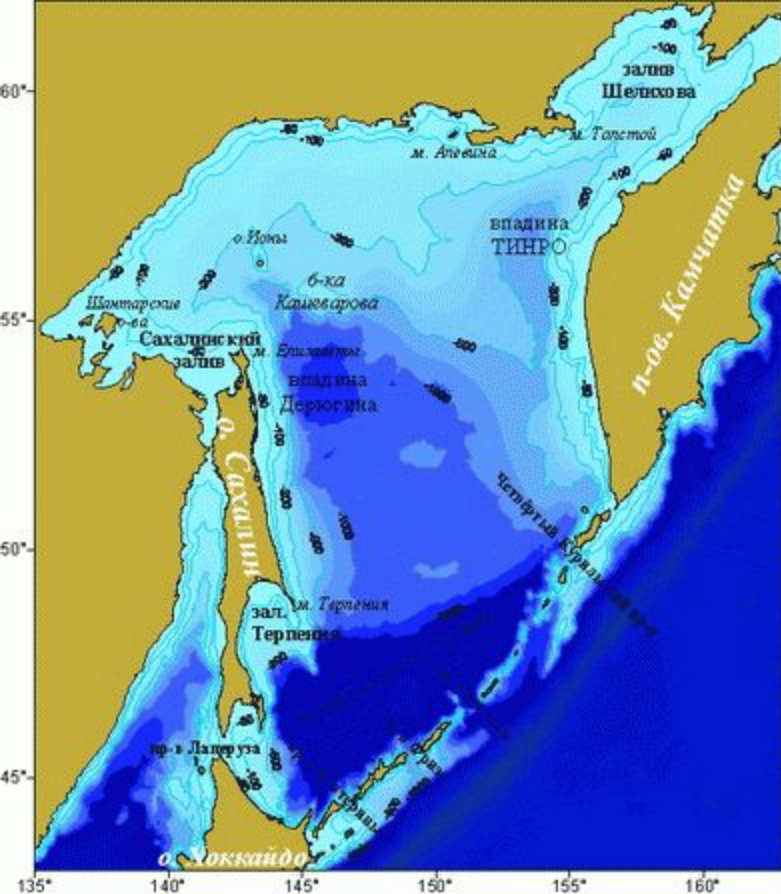


Чукотское море — окраинное море Северного Ледовитого океана, расположено между Чукоткой и Аляской. На западе проливом Лонга соединяется с Восточно-Сибирским морем, на востоке в районе мыса Барроу соединяется с морем Бофорта, на юге Берингов пролив соединяет его с Беринговым морем Тихого океана. В 1648 году Семен Дежнёв от устья реки Колымы прошёл по морю до реки Анадырь. В 1728 году экспедиция Витуса Беринга и в 1779 году капитан Джеймс Кук прошли в море из Тихого океана. Площадь 589 600 км². 56 % площади дна занимают глубины менее 50 м, максимальная глубина 1256 метров. Температура воды летом от 4 до 12 °С, зимой от −1,6 до −1,8 °С. Зимой характерна повышенная солёность (около 31-33 ‰) подлёдного слоя воды. В летний период солёность меньше, увеличивается с запада на восток от 28 до 32 ‰. У тающих кромок льдов солёность меньше, минимальна она у устьев рек (3—5 ‰). Обычно с глубиной солёность увеличивается. Самый большой населённый пункт —





Берингово море — море на севере Тихого океана, отделяется от него Алеутскими и Командорскими островами; Берингов пролив соединяет его с Чукотским морем и Северным Ледовитым океаном. Море названо в честь мореплавателя Витуса Беринга, под руководством которого оно исследовалось в 1725—1743 годах. Площадь 2,315 млн кв. км. Средняя глубина — 1600 метров, максимальная — 4 151 метр. Берингово море — окраинное. Оно расположено в северной части Тихого океана и разделяет Азиатский и Северо-Американский континенты. Поверхностная водная масса (до глубины 25-50 метров) по всей акватории моря летом имеет температуру 7-10 °С; зимой температуры понижаются до -1,7-3 °С. Солёность этого слоя составляет 22-32‰. Промежуточная водная масса (слой от 50 до 150—200 м) более холодная: мало изменяющаяся по сезонам года температура равна приблизительно -1,7 °С, солёность — 33,7-34,0‰. Ниже, на глубинах до 1000 м расположена более тёплая водная масса с температурами 2,5-4,0 °С, солёностью 33,7-34,3 ‰. Глубинная водная масса занимает все придонные районы моря с глубинами более 1000 м и имеет температуры 1,5-3,0 °С, солёность — 34,3-34,8 ‰. В Беринговом море обитает 402 вида рыб 65 семейств, в том числе 9 видов бычков, 7 видов лососевых, 5 видов бельдюговых, 4 вида камбаловых и другие. Из них 50 видов и 14 семейств — промысловые рыбы. Объектами промысла служат также 4 вида крабов, 4 вида креветок, 2 вида головоногих моллюсков. Основными морскими млекопитающими Берингова моря являются животные из отряда ластоногих: кольчатая нерпа (акиба), обыкновенный тюлень (ларга), морской заяц (лахтак), крылатка и тихоокеанский морж. Из китообразных — нарвал, серый кит, гренландский кит, горбач, финвал, японский (каппей) кит, сейвал, северный синий кит. Морские млекопитающие образуют стада беринговского и тихоокеанского



Охотское море — море Тихого океана, отделяется от него полуостровом Камчатка, Курильскими островами и островом Хоккайдо. Площадь — 1603 тыс. км². Средняя глубина — 1780 м, максимальная глубина — 3916 м. С октября по май — июнь северная часть моря покрыта льдом. Зимой температура воды у поверхности моря составляет от $-1,8$ до $2,0$ °C, летом температура повышается до $10-18$ °C. Ниже поверхностного слоя, на глубинах около 50-150 метров находится промежуточный холодный слой воды, температура которого не изменяется в течение года и составляет около $-1,7$ °C. Поступающие в море через Курильские проливы воды Тихого океана формируют глубинные водные массы с температурой $2,5 - 2,7$ °C (у самого дна — $1,5-1,8$ °C). Солёность поверхностных морских вод — $32,8-33,8$ ‰. Солёность промежуточного слоя — $34,5$ ‰. Глубинные воды имеют солёность $34,3 - 34,4$ ‰. Прибрежные воды имеют солёность менее 30 ‰. Рыболовство (лососёвые, сельдь, минтай, мойва,





Японское море — окраинное море в составе Тихого океана, отделяется от него Японскими островами и островом Сахалин. По происхождению представляет собой глубоководную псевдоабиссальную внутришельфовую депрессию. Площадь — 1062 тыс. км². Наибольшая глубина — 3742 м. Северная часть моря зимой замерзает. Климат Японского моря умеренный, муссонный. Осенью увеличивается количество тайфунов, вызываемых ураганскими ветрами. Наиболее крупные волны имеют высоту 8—10 м, а при тайфунах максимальные волны достигают высоты 12 м. Поверхностные течения образуют круговорот, который складывается из тёплого Цусимского течения на востоке и холодного Приморского на западе. Зимой температура поверхностных вод от $-1-0^{\circ}\text{C}$ на севере и северо-западе повышается до $+10-+14^{\circ}\text{C}$ на юге и юго-востоке. Летом температура воды на поверхности повышается от $18-20^{\circ}\text{C}$ на севере до $25-27^{\circ}\text{C}$ на юге моря. Солёность воды Японского моря 33,7—34,3‰. У берегов Дальнего Востока происходит смешение тепловодной и умеренной фауны. Здесь можно встретить осьминогов и кальмаров — типичных представителей тёплых морей. В Японском море огромное изобилие морских звёзд и морских ежей, различной окраски и разных размеров, встречаются офиуры, креветки, небольшие крабы (камчатские крабы здесь встречаются только в мае, а затем они уходят дальше в море). На скалах и камнях живут ярко-красные асцидии. Из моллюсков наиболее распространены гребешки. Из рыб часто встречаются м...

