

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Новоярковская средняя общеобразовательная школа Барабинского района
Новосибирской области

Реферат по теме:

*«Физико-географическая характеристика Тихого
океана»*

Подготовила:

Сартакова Надежда Владимировна

Новоярково 2016 год

Содержание

Введение

1. Физико-географическое положение
2. Геологическое строение и рельеф дна
 - 2.1. Подводные окраины материков
 - 2.2. Переходная зона
 - 2.3. Срединно-Атлантический хребет
 - 2.4. Ложе океана
 - 2.5. Донные отложения
3. Климат
4. Гидрологический режим
 - 4.1. Циркуляция поверхностных вод
 - 4.2. Температура, солёность, лёдообразование
 - 4.3. Водные массы
5. Флора и фауна

Заключение

Список литературы

Введение

Тихий океан — самый большой по площади и глубине океан на Земле. Расположен между материками Евразией и Австралией на западе, Северной и Южной Америкой на востоке, Антарктидой на юге.

Тихий океан простирается приблизительно на 15,8 тысячи км с севера на юг и на 19,5 тысяч км с востока на запад. Площадь с морями — 179,7 млн кв. км, средняя глубина — 3984 м, объём воды — 723,7 млн куб. км (без морей соответственно: 165,2 млн кв. км, 4282 м и 707,6 млн куб. км). Наибольшая глубина Тихого океана (и всего Мирового океана) — 10 994 м (в Марианском жёлобе). Через Тихий океан примерно по 180-му меридиану проходит линия перемены даты.

Первым европейцем, увидевшим океан, был испанский конкистадор Нуньес де Бальбоа. В 1513 году он со своими спутниками пересёк Панамский перешеек и вышел на берег неведомого океана. Поскольку они вышли к океану в заливе, открытом к югу, то Нуньес де Бальбоа назвал его Южное море (исп. Mar del Sur). 28 ноября 1520 года в открытый океан вышел Фернан Магеллан. Он пересёк океан от Огненной Земли до Филиппинских островов за 3 месяца и 20 дней. Всё это время стояла спокойная погода, и Магеллан назвал его Тихим океаном. В 1753 году французский географ Ж. Н. Бюаш (фр. Jean-Nicolas Buache) предложил называть его Великий океан как самый большой из океанов. Но это название не получило всеобщего признания, и господствующим в мировой географии остаётся название Тихий океан. В англоязычных странах океан называют англ. Pacific Ocean.

До 1917 года на русских картах употреблялось название Восточный океан, сохранившееся по традиции со времени выхода к океану русских землепроходцев. [1].

Цель: описать Тихий океан, используя современные данные.

1. Физико-географическое положение

Занимающий 49,5% поверхности Мирового океана и вмещающий 53% объёма его воды, Тихий океан является самым большим океаном планеты. С востока на запад океан простирается более чем на 19 тысяч км. и на 16 тысяч км. — с севера на юг. Его воды расположены большей частью на южных широтах, меньшей — на северных.

В 1951 году английская экспедиция на научно-исследовательском судне «Челленджер» с помощью эхолота зафиксировала максимальную глубину 10 863 метра. По результатам измерений, проведённых в 1957 году во время 25-го рейса советского научно-исследовательского судна «Витязь» (руководитель Алексей Дмитриевич Добровольский), максимальная глубина жёлоба — 11 023 м (уточнённые данные, первоначально сообщалась глубина 11 034 м). Исследования 1995 года показали, что глубина составляет около 10 920 м, а исследования 2009 года — что 10 971 м. Последние исследования 2011 года дают значение — 10 994 м. с точностью ± 40 м. Таким образом, глубочайшая точка впадины, именуемая «Бездной Челленджера» (англ. Challenger Deep) находится дальше от уровня моря, чем гора Джомолунгма — над ним.

Своим восточным краем океан омывает западные побережья Северной и Южной Америки, своим западным краем он омывает восточные побережья Австралии и Евразии, а с юга омывает Антарктиду. Границей с Северным Ледовитым океаном является линия в Беринговом проливе от мыса Дежнёва до мыса Принца Уэльского. Границу с Атлантическим океаном проводят от мыса Горн по меридиану $68^{\circ}04'$ з. д. или по кратчайшему расстоянию от Южной Америки до Антарктического полуострова через пролив Дрейка, от острова Осте до мыса Штернек. Граница с Индийским океаном проходит: южнее Австралии — по восточной границе Бассова пролива до острова Тасмания, далее по меридиану $146^{\circ}55'$ в. д. до Антарктиды; севернее Австралии — между Андаманским морем и

Малаккским проливом, далее по юго-западному берегу острова Суматра, Зондскому проливу, южному берегу острова Ява, южным границам морей Бали и Саву, северной границе Арафурского моря, юго-западному берегу Новой Гвинеи и западной границе Торресова пролива. Иногда южную часть океана, с северной границей от 35° ю. ш. (по признаку циркуляции воды и атмосферы) до 60° ю. ш. (по характеру рельефа дна), относят к [Южному океану](#), который официально не выделяется.

Площадь морей, заливов и проливов Тихого океана составляет 31,64 миллиона кв. км (18% от общей площади океана), объём 73,15 миллиона куб. км (10%). Большая часть морей находится в западной части океана вдоль Евразии: Берингово, Охотское, Японское, Внутреннее Японское, Жёлтое, Восточно-Китайское, Филиппинское; моря между островами Юго-Восточной Азии: Южно-Китайское, Яванское, Сулу, Сулавеси, Бали, Флорес, Саву, Банда, Серам, Хальмахера, Молуккское; вдоль побережья Австралии: Новогвинейское, Соломоново, Коралловое, Фиджи, Тасманово; у Антарктиды находятся моря (иногда их относят к Южному океану): Дюрвиля, Сомова, Росса, Амундсена, Беллинсгаузена. Вдоль Северной и Южной Америки нет морей, но располагаются крупные заливы: Аляскинский, Калифорнийский, Панамский.

Несколько тысяч островов, разбросанных по Тихому океану, были образованы вулканическими извержениями. Некоторые из этих островов обрастали кораллами, и в конечном итоге острова снова погружались в море, оставляя после себя коралловые кольца — атоллы.

По количеству (около 10 тысяч) и общей площади островов Тихий океан занимает среди океанов первое место. В океане находятся второй и третий по величине острова Земли: Новая Гвинея (829,3 тысячи кв. км) и Калимантан (735,7 тысячи кв. км); крупнейшая группа островов: Большие Зондские острова (1485 тысяч кв. км, в том числе крупнейшие острова: Калимантан, Суматра, Сулавеси,

Ява, Банка). Другие крупнейшие острова и архипелаги: острова Новая Гвинея (Новая Гвинея, Колепом), Японские острова (Хонсю, Хоккайдо, Кюсю, Сикоку), Филиппинские острова (Лусон, Минданао, Самар, Негрос, Палаван, Панай, Миндоро), Новая Зеландия (Южный и Северный острова), Малые Зондские острова (Тимор, Сумбава, Флорес, Сумба), Сахалин, Молуккские острова (Серам, Хальмахера), архипелаг Бисмарка (Новая Британия, Новая Ирландия), Соломоновы острова (Бугенвиль), Алеутские острова, Тайвань, Хайнань, Ванкувер, острова Фиджи (Вити-Леву), Гавайские острова (Гавайи), Новая Каледония, Кадыкский архипелаг, Курильские острова, острова Новые Гебриды, острова Королевы Шарлотты, Галапагосские острова, Веллингтон, Святого Лаврентия, острова Рюкю, Риеско, Нунивак, Санта-Инес, острова Д'Антркасто, острова Самоа, Ревилья-Хихедо, архипелаг Палмер, Шантарские острова, Магдалена, архипелаг Луизиана, архипелаг Линга, острова Луайоте, Карагинский, Кларенс, Нельсон, Принсес-Ройал, Хановер, Командорские острова.

2. Геологическое строение и рельеф дна

2.1. Подводные окраины материков

Подводные окраины материков занимают 10% территории Тихого океана. На рельефе шельфа выражены черты трансгрессивных равнин с субэральным реликтовым рельефом. Такие формы характерны для подводных речных долин на Яванском шельфе и для шельфа Берингова моря. На Корейском шельфе и шельфе Восточно-Китайского моря распространены грядовые формы рельефа, образованные приливными течениями. На шельфе экваториально-тропических вод распространены различные коралловые постройки. Большая часть Антарктического шельфа лежит на глубинах более 200 м, поверхность очень расчленена, подводные возвышенности тектонического характера чередуются с глубокими депрессиями — грабенами. Материковый склон Северной Америки

сильно расчленён подводными каньонами. Крупные подводные каньоны известны на материковом склоне Берингова моря. Большой шириной, разнообразием и расчленённостью рельефа отличается материковый склон Антарктиды. Вдоль Северной Америки материковое подножие выделяется очень крупными конусами выноса мутьевых потоков, сливающимися в единую наклонную равнину, окаймляющую широкой полосой материковый склон.

2.2. Переходная зона

По западной окраине Тихого океана расположены переходные области от окраин материков к ложу океана: Алеутская, Курило-Камчатская, Японская, Восточно-Китайская, Индонезийско-Филиппинская, Бонинско-Марианская (с самой глубокой точкой океана — Марианским жёлобом, глубина 11022 м), Меланезийская, Витязевская, Тонга-Кермадекская, Маккуори. Эти переходные области включают в себя глубоководные желоба, окраинные моря, ограниченные островными дугами. По восточной окраине расположены переходные области: Центрально-Американская и Перуанско-Чилийская. Они выражены только глубоководными жёлобами, а вместо островных дуг вдоль жёлобов протягиваются молодые скалистые горы Центральной и Южной Америки.

Всем переходным областям присущ вулканизм и высокая сейсмичность, они образуют окраинный Тихоокеанский пояс землетрясений и современного вулканизма.

2.3. Срединно-океанические хребты и ложе океана.

11% площади дна Тихого океана занимают срединно-океанические хребты, представленные Южно-Тихоокеанским и Восточно-Тихоокеанским поднятиями. Они представляют собой широкие, слабо расчленённые возвышенности. От основной системы отходят боковые ответвления в виде Чилийского поднятия и Галапагосской рифтовой зоны. К системе срединно-океанических хребтов Тихого океана также относятся хребты Горда, Хуан-де-Фука и Эксплорер на северо-

востоке океана. Срединно-океанические хребты океана представляют собой сейсмичные пояса с частыми поверхностными землетрясениями и активной вулканической деятельностью. В рифтовой зоне обнаружены свежие лавы, металлоносные осадки, обычно связанные с гидротермами.

Система тихоокеанских поднятий делит ложе Тихого океана на две неравные части. Восточная часть менее сложно построена и более мелководна. Здесь выделяют Чилийское поднятие (рифтовая зона) и хребты Наска, Сала-и-Гомес, Карнеги и Кокос. Эти хребты делят восточную часть ложа на Гватемальскую, Панамскую, Перуанскую и Чилийскую котловины. Все они характеризуются сложно расчленённым холмистым и гористым рельефом дна. В районе Галапагосских островов выделяют рифтовую зону.

Другая часть ложа, лежащая к западу от тихоокеанских поднятий, занимает примерно 3/4 всего ложа Тихого океана и имеет очень сложное строение рельефа. Десятки возвышенностей и подводных хребтов делят ложе океана на большое число котловин. Наиболее значимые хребты образуют систему дугообразных в плане поднятий, начинающихся на западе и заканчивающихся на юго-востоке. Эти возвышенности отличаются выровненными вершинными поверхностями и сверху покрыты карбонатными отложениями повышенной мощности.

На Гавайских островах и архипелаге Самоа имеются действующие вулканы. По ложу Тихого океана рассеяно около 10 тысяч отдельных подводных гор, преимущественно вулканического происхождения. Многие из них представляют собой гайоты. Вершины некоторых гайотов находятся на глубине 2—2,5 тысяч м, средняя глубина над ними около 1,3 тысячи м. Подавляющее большинство островов центральной и западной частей Тихого океана имеет коралловое происхождение. Почти все вулканические острова окаймлены коралловыми постройками.

Для ложа и срединно-океанических хребтов Тихого океана характерны зоны разломов, обычно выраженные в рельефе в виде комплексов согласно и линейно ориентированных грабен и горстов. Для котловин и поднятий ложа Тихого океана характерна земная кора океанического типа, с мощностью осадочного слоя от 1 км на северо-востоке до 3 км на возвышенности Шатского и с мощностью базальтового слоя от 5 км до 13 км. Срединно-океанические хребты имеют земную кору рифтогенального типа, отличающуюся повышенной плотностью. Здесь обнаруживаются ультраосновные породы, а в зоне разлома Эльтанин были подняты кристаллические сланцы. Под островными дугами обнаружена субконтинентальная (Курильские острова) и континентальная кора (Японские острова).

2.4. Донные отложения.

Крупные реки Азии, такие как Амур, Хуанхэ, Янцзы, Меконг и другие, выносят в Тихий океан более 1767 миллионов тонн наносов в год. Этот аллювий почти полностью остаётся в акватории окраинных морей и заливов. Крупнейшие реки Америки — Юкон, Колорадо, Колумбия, Фрейзер, Гуаяс и другие — дают около 380 миллионов тонн наносов в год, и 70—80 % взвешенного материала выносятся в открытый океан, чему способствует незначительная ширина шельфа.

В Тихом океане широко распространены красные глины, особенно в северном полушарии. Это связано с большой глубиной котловин океана. Обширные области дна юго-запада океана заняты кораллово-водорослевыми биогенными отложениями. К югу от экватора распространены фораминиферовые илы. В северной наиболее глубокой части Тихого океана, а также в Южной и Перуанской котловинах наблюдаются обширные поля железомарганцевых конкреций.

3. Климат

Климат Тихого океана формируется за счёт зонального распределения солнечной радиации и циркуляции атмосферы, а также мощного сезонного влияния

Азиатского материка. В океане можно выделить почти все климатические зоны. В северной умеренной зоне в зимнее время барическим центром является Алеутский минимум давления, слабо выраженный в летнее время. Южнее располагается Северо-Тихоокеанский антициклон. Вдоль экватора отмечается Экваториальная депрессия (область пониженного давления), которая южнее сменяется Южно-Тихоокеанским антициклоном. Далее на юг давление вновь понижается и затем снова сменяется областью высокого давления над Антарктидой. В соответствии с расположением барических центров формируется направление ветра. В умеренных широтах северного полушария зимой преобладают сильные западные ветры, а летом — слабые южные. На северо-западе океана в зимнее время устанавливаются северные и северо-восточные муссонные ветры, которые летом сменяются южными муссонами. Циклоны, возникающие на полярных фронтах, определяют большую повторяемость штормовых ветров в умеренных и приполярных зонах (особенно в южном полушарии). В субтропиках и тропиках северного полушария господствуют северо-восточные пассаты. В экваториальной зоне круглый год наблюдается преимущественно штилевая погода. В тропической и субтропической зонах южного полушария господствует устойчивый юго-восточный пассат, сильный зимой и слабый летом. В тропиках зарождаются (главным образом летом) жестокие тропические ураганы, здесь называемые тайфунами. Обычно они возникают восточнее Филиппин, откуда движутся на северо-запад и север через Тайвань, Японию и затухают на подступах к Берингову морю. Другая область зарождения тайфунов — прибрежные районы Тихого океана, прилегающие к Центральной Америке. В сороковых широтах южного полушария наблюдаются сильные и постоянные западные ветры. В высоких широтах южного полушария ветры подчинены общей циклонической циркуляции, свойственной приантарктической области низкого давления.

Общей широтной зональности подчинено распределение температуры воздуха над океаном, но западная часть имеет более тёплый климат, чем восточная. В тропических и экваториальной зонах преобладают средние температуры воздуха от $27,5^{\circ}\text{C}$ до $25,5^{\circ}\text{C}$. В летнее время изотерма 25°C расширяется к северу в западной части океана и лишь в небольшой степени в восточной, а в южном полушарии сильно сдвигается на север. Проходя над огромными просторами океана, воздушные массы интенсивно насыщаются влагой. По обе стороны от экватора в приэкваториальной зоне отмечаются две узкие полосы максимума осадков, очерченные изогией 2000 мм, а вдоль экватора выражена относительно засушливая зона. В Тихом океане нет зоны сходимости северных пассатов с южными. Возникают две самостоятельные зоны с избыточным увлажнением и разделяющая их относительно засушливая зона. К востоку в экваториальной и тропической зонах количество осадков уменьшается. Наиболее засушливые области в северном полушарии прилегают к Калифорнии, в южном — к Перуанской и Чилийской котловинам (прибрежные районы получают менее 50 мм осадков в год).

4. Гидрологический режим.

4.1. Циркуляция поверхностных вод.

Общую схему течений Тихого океана определяют закономерности общей циркуляции атмосферы. Северо-восточный пассат северного полушария способствует возникновению Северо-Пассатного течения, пересекающего океан от Центрально-американского побережья до Филиппинских островов. Далее течение разделяется на два рукава: один отклоняется к югу и частью питает Экваториальное противотечение, а частью растекается по бассейнам индонезийских морей. Северный рукав следует в Восточно-Китайское море и, выходя из него южнее острова Кюсю, даёт начало мощному тёплому течению Куроисио. Это течение следует на север до Японского побережья, оказывая

заметное влияние на климат японского побережья. У 40°с. ш. Кюросио переходит в Северное Тихоокеанское течение, следующее на восток к побережью Орегона. Сталкиваясь с Северной Америкой, оно разделяется на северную ветвь тёплого Аляскинского течения (проходящего вдоль материка до полуострова Аляска) и южную — холодного Калифорнийского течения (вдоль Калифорнийского полуострова, вливаясь в Северо-Пассатное течение, замыкая круг). В южном полушарии Юго-восточный пассат формирует Южное Пассатное течение, которое пересекает Тихий океан от берегов Колумбии до Молуккских островов. Между островами Лайн и Туамоту оно образует ответвление, следующее в Коралловое море и далее на юг вдоль берега Австралии, образуя Восточно-Австралийское течение. Основные массы Южного Пассатного течения восточнее Молуккских островов сливаются с южной ветвью Северо-Пассатного течения и совместно образуют Экваториальное противотечение. Восточно-австралийское течение южнее Новой Зеландии вливается в мощное Антарктическое циркумполярное течение, идущее из Индийского океана, пересекающее Тихий океан с запада на восток. У южного окончания Южной Америки это течение ответвляется на север в виде Перуанского течения, которое в тропиках вливается в Южное Пассатное течение, замыкая южный круг течений. Другая ветвь течения Западных ветров огибает Южную Америку под названием течения мыса Горн и уходит в Атлантический океан.

4.2. Температура, солёность, лёдообразование.

Максимальную солёность имеют тропические зоны (максимально до 35,5—35,6 промилле), где интенсивность испарений сочетается со сравнительно небольшим количеством осадков. К востоку под влиянием холодных течений солёность понижается. Большое количество осадков также понижает солёность, особенно на экваторе и в зонах западной циркуляции умеренных и субполярных широт.

Лёд на юге Тихого океана образуется в приантарктических районах, а на севере — только в Беринговом, Охотском и частично в Японском морях. С берегов южной Аляски сбрасывается некоторое количество льдов в виде айсбергов, которые в марте — апреле достигают $48\text{—}42^\circ$ с. ш. Северные моря, особенно Берингово, поставляют почти всю массу плавучих льдов в северных районах океана. В антарктических водах граница паковых льдов доходит до $60\text{—}63^\circ$ ю. ш., айсберги распространяются далеко на север, вплоть до 45° с. ш.

4.3. Водные массы.

В Тихом океане выделяют поверхностную, подповерхностную, промежуточную, глубинную и донную водные массы. Поверхностная водная масса имеет мощность $35\text{—}100$ м и отличается относительной выравненностью температур, солёности и плотности, что особенно характерно для тропических вод, изменчивостью характеристик, обусловленной сезонностью климатических явлений. В субтропиках и холодных широтах водные массы полгода являются поверхностными, а полгода оказываются подповерхностными. Подповерхностные воды отличаются повышенной солёностью и плотностью, при температуре от $13\text{—}18^\circ\text{C}$ (в тропиках и субтропиках) до $6\text{—}13^\circ\text{C}$ (в умеренной зоне). Подповерхностные воды в тёплом климате образуются путём опускания более солёных поверхностных вод. Промежуточные водные массы умеренных и высоких широт имеют температуру $3\text{—}5^\circ\text{C}$ и солёность $33,8\text{—}34,7$ промилле. Нижняя граница промежуточных масс находится на глубине от 900 до 1700 м. Глубинные водные массы образуются в результате погружения охлаждённых вод в приантарктических водах и водах Берингова моря и последующего их растекания по котловинам. Донные массы воды находятся на глубинах более $2500\text{—}3000$ м. Они характеризуются пониженной температурой ($1\text{—}2^\circ\text{C}$) и однообразием солёности ($34,6\text{—}34,7$ промилле). Эти воды формируются на антарктическом шельфе в условиях сильного выхолаживания. Постепенно они растекаются по дну,

заполняют все впадины и проникают через поперечные проходы в срединно-океанических хребтах.

5. Флора и фауна.

На долю Тихого океана приходится более 50% всей биомассы Мирового океана. Жизнь в океане представлена обильно и разнообразно, особенно в тропической и субтропической зонах между побережьями Азии и Австралии, где огромные территории заняты коралловыми рифами и мангровыми зарослями. Фитопланктон Тихого океана в основном состоит из микроскопических одноклеточных водорослей, насчитывающих около 1300 видов. Донная растительность Тихого океана насчитывает около 4 тысяч видов водорослей и до 29 видов цветковых растений. В умеренных и холодных регионах Тихого океана массово распространены бурые водоросли, особенно из группы ламинариевых, причём в южном полушарии встречаются гиганты из этого семейства длиной до 200 м. В тропиках особенно распространены фукусовые, крупные зелёные и известные красные водоросли, которые наряду с коралловыми полипами являются рифообразующими организмами.

Животный мир Тихого океана по видовому составу в 3—4 раза богаче, чем в других океанах, особенно в тропических водах. В индонезийских морях известно более 2 тысяч видов рыб, в северных морях их насчитывается лишь около 300. В тропической зоне океана насчитывается более 6 тысяч видов моллюсков, а в Беринговом море их около 200. Для фауны Тихого океана характерными особенностями являются древность многих систематических групп и эндемизм. Здесь обитают большое количество древних видов морских ежей, примитивные роды мечехвостов, некоторые очень древние рыбы, не сохранившиеся в других океанах (например, иордания, гильбертидия); 95 % всех видов лососевых обитают в Тихом океане. Эндемичные виды млекопитающих: дюгонь, морской котик, сивуч, калан. Для многих видов фауны Тихого океана свойствен гигантизм. В

северной части океана известны гигантские мидии и устрицы, в экваториальной зоне обитает самый крупный двухстворчатый моллюск тридакна, масса которого достигает 300 кг. В Тихом океане наиболее ярко представлена ультраабиссальная фауна. В условиях огромного давления, низкой температуры воды на глубине более 8,5 км обитает около 45 видов, из которых более 70 % эндемики. Среди этих видов преобладают голотурии, ведущие очень малоподвижный образ жизни и способные пропускать через желудочно-кишечный тракт огромное количество грунта, единственного источника питания на этих глубинах.

Заключение

Хозяйственная деятельность человека в Тихом океане привела к загрязнению его вод, к истощению биологических богатств. Так, к концу XVIII века были полностью истреблены морские коровы в Беринговом море. В начале XX века на грани исчезновения находились северные морские котики и некоторые виды китов, сейчас их промысел ограничен. Большую опасность в океане представляет загрязнение вод нефтью и нефтепродуктами (основными загрязнителями), некоторыми тяжёлыми металлами и отходами атомной промышленности. Вредные вещества разносятся течениями по всему океану. Даже у берегов Антарктиды в составе морских организмов обнаружены эти вещества. Десять штатов США постоянно сбрасывают свои отходы в море. В 1980-м году подобным способом было уничтожено более 160 000 тонн отходов, с тех пор данная цифра уменьшилась.

В северной части Тихого океана образовалось Большое тихоокеанское мусорное пятно из пластика и других отходов, сформированное океаническими течениями, постепенно концентрирующими в одной области выброшенный в океан мусор благодаря Северо-Тихоокеанской системе течений. Это пятно тянется через северную часть Тихого океана от точки примерно в 500 морских милях от побережья Калифорнии мимо Гавайев и едва не достигает Японии. В 2001 году

масса мусорного острова составляла более 3,5 миллионов тонн, а площадь — более 1 млн. кв. км, что по массе превышало массу зоопланктона в шесть раз. Каждые 10 лет площадь свалки на порядок увеличивается.

6 и 9 августа 1945 года Вооружёнными силами США были осуществлены атомные бомбардировки японских городов Хиросима и Нагасаки — единственные в истории человечества два примера боевого использования ядерного оружия. С 1946 по 1958 года на атоллах Бикини и Эниветок (Маршалловы Острова) Соединённые Штаты Америки производили ядерные испытания. Всего было произведено 67 взрывов атомных и водородных бомб. 1 марта 1954 года во время надводного испытания водородной бомбы мощностью 15 мегатонн от взрыва получился кратер 2 км в диаметре и глубиной 75 м, грибовидное облако высотой 15 км и диаметром 20 км. В результате атолл Бикини был разрушен, а территория подверглась крупнейшему в истории США радиоактивному заражению и облучению местных жителей. В 1957—1958 годы Великобритания произвела 9 атмосферных ядерных испытаний на атоллах Рождества и Молден (Острова Лайн) в Полинезии. В 1966—1996 годы Франция произвела 193 ядерных испытания (в том числе 46 в атмосфере, 147 под землёй) на атоллах Муруроа и Фангатауфа (архипелаг Туамоту) во Французской Полинезии.

23 марта 1989 года у берегов Аляски произошла авария танкера «Эксон Вальдез», принадлежавшего компании ExxonMobil (США). В результате катастрофы около 260 тысяч баррелей нефти вылилось в море, образовав пятно в 28 тысяч кв. км. Было загрязнено нефтью около двух тысяч километров береговой линии. Эта авария считалась самой крупной экологической катастрофой, которая когда-либо происходила на море (вплоть до аварии буровой установки ДН в Мексиканском заливе 20 апреля 2010 года).

Список используемых источников

1. Энциклопедия океанов. Тихий океан.
<http://megaribolov.ru/index.php/entsiklopediya-rybolova/opisanie-vodoemov/entsiklopediya-okeanov/2060-tikhij-okean>
2. Википедия. Тихий океан.
<https://ru.wikipedia.org>
3. Большая советская энциклопедия. Тихий океан.
4. Физическая география материков и океанов / Под общей ред. А. М. Рябчикова. — М.: Высшая школа, 1988.