



Ресурсы Мирового океана: значение, виды и проблемы освоения

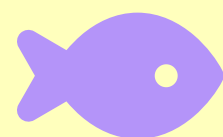
Океан — источник пищи, энергии, сырья и глобальных связей

Мировой океан в системе Земли

Мировой океан охватывает большую часть поверхности планеты, связывает круговороты воды, тепла и углерода и формирует условия жизни на материках. Особенно важны шельфы и прибрежные зоны, где сосредоточены промысел, порты и добыча сырья.



Основные группы ресурсов Мирового океана



Биологические ресурсы

Это рыба, моллюски, ракообразные, водоросли и другие живые организмы, которые дают пищу, сырьё для переработки и основу для развития аквакультуры.



Минеральные ресурсы

К ним относят нефть, газ, песок, гравий, фосфориты и металлоносные конкреции, которые добывают прежде всего на шельфе и в глубоководных районах.



Энергетические ресурсы

Океан способен поставлять энергию приливов, волн, течений и температурного контраста водных масс, что делает его важным резервом альтернативной энергетики.



Химические ресурсы

Морская вода содержит натрий, магний, бром, йод и калий; из неё получают соль, химические соединения и сырьё для промышленности.



Рекреационные ресурсы

Побережья, острова и морские курорты используются для отдыха, туризма, спорта и оздоровления, формируя важную сферу услуг в прибрежных регионах.

Биологические ресурсы океана и их значение для питания человека

Промысловые организмы

В морском промысле используются рыба, моллюски, ракообразные и водоросли. Именно они обеспечивают значительную часть мирового потребления животного белка и сырья для пищевой промышленности.

Роль аквакультуры

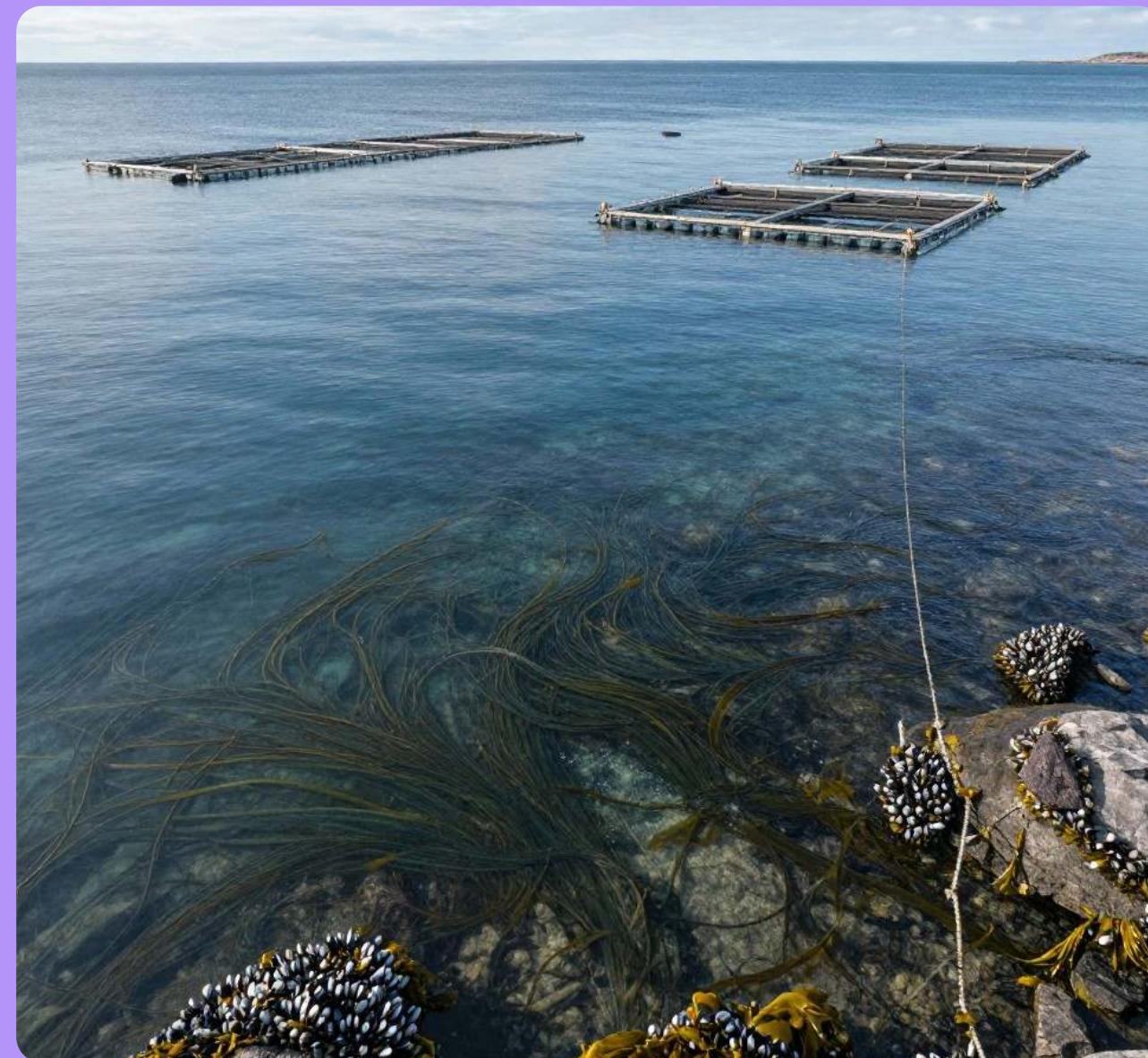
Аквакультура быстро расширяется и помогает снижать давление на природные запасы. Она особенно важна там, где спрос на морепродукты растёт быстрее, чем восстановление диких популяций.

Зоны высокой продуктивности

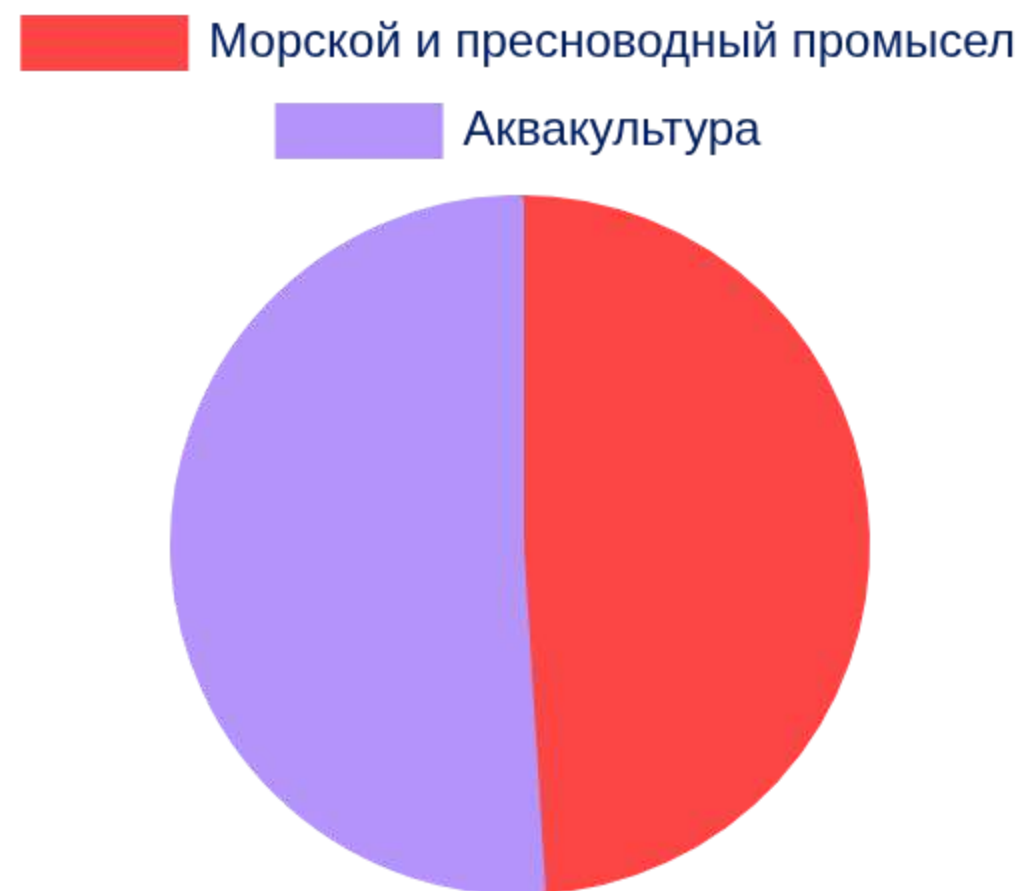
Наиболее богаты биоресурсами шельфы, районы подъёма глубинных вод и умеренные моря. Здесь сосредоточена кормовая база, а значит, и основные промысловые виды.

Значение для регионов мира

Для многих стран Азии, Африки и Латинской Америки морепродукты остаются доступным источником белка. Поэтому состояние биоресурсов океана напрямую связано с продовольственной безопасностью.



Мировое производство морепродуктов: соотношение добычи и аквакультуры



Лидерами по объёму производства остаются страны Азии, где особенно быстро растёт морское и пресноводное выращивание.

Аквакультура уже не дополняет промысел, а становится равнозначной опорой мирового рынка морепродуктов.

Почему биологическая продуктивность океана различается по районам

Солнечная энергия

01

Верхний освещённый слой воды обеспечивает фотосинтез фитопланктона. Чем устойчивее прогревается поверхностная зона, тем больше первичная продукция и тем богаче кормовая база для морских организмов.

Поступление питательных веществ

02

Течения переносят минеральные вещества, а перемешивание вод поддерживает рост микроскопических водорослей. Без постоянного притока питательных солей биологическая продуктивность быстро снижается даже в тёплых морях.

Апвеллинг

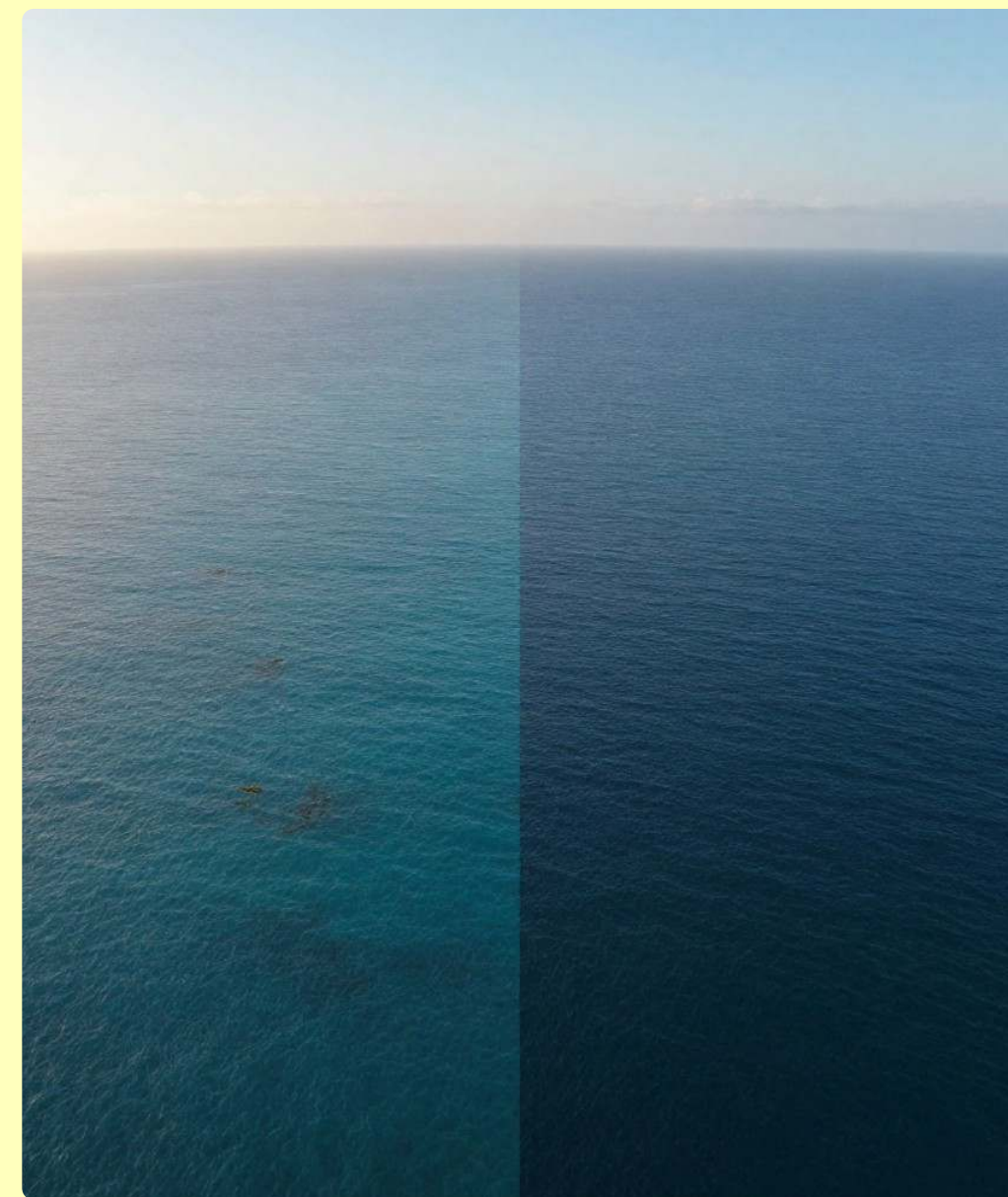
03

Подъём холодных глубинных вод выносит к поверхности питательные вещества, которые резко увеличивают количество планктона. Именно поэтому такие районы часто становятся центрами рыбного промысла.

География богатых районов

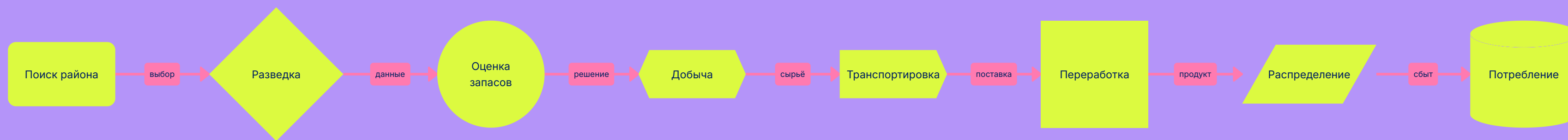
04

Перуанское и Намибийское побережья, северо-восток Тихого океана и отдельные районы Северной Атлантики отличаются высоким содержанием биоресурсов и устойчивыми промысловыми уловами.

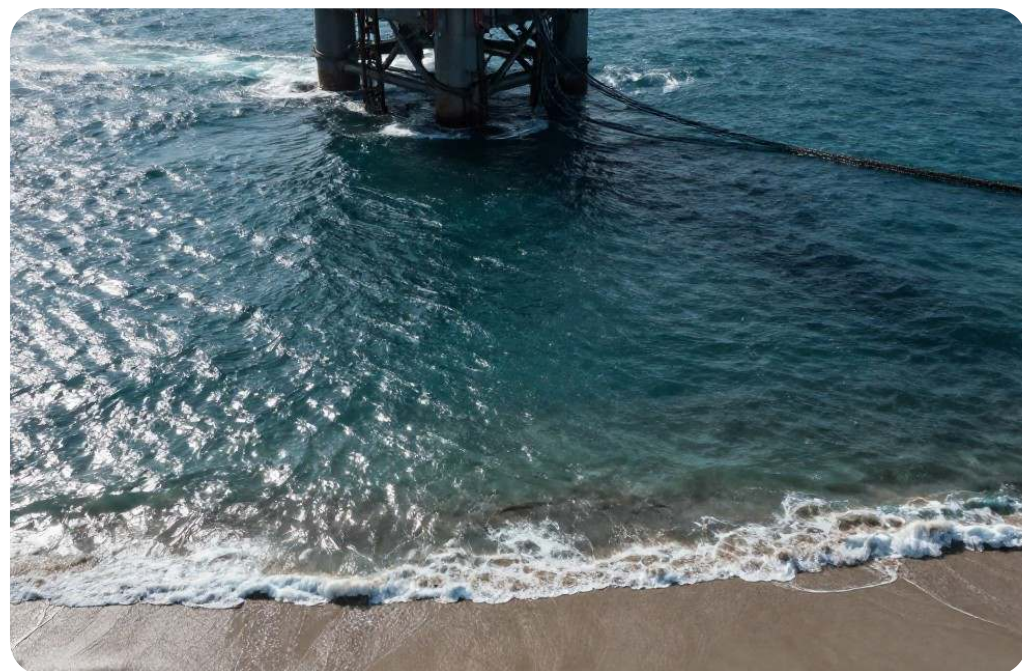


Как океанические ресурсы попадают в хозяйственное использование

Последовательность работ от поиска ресурса до конечного потребления

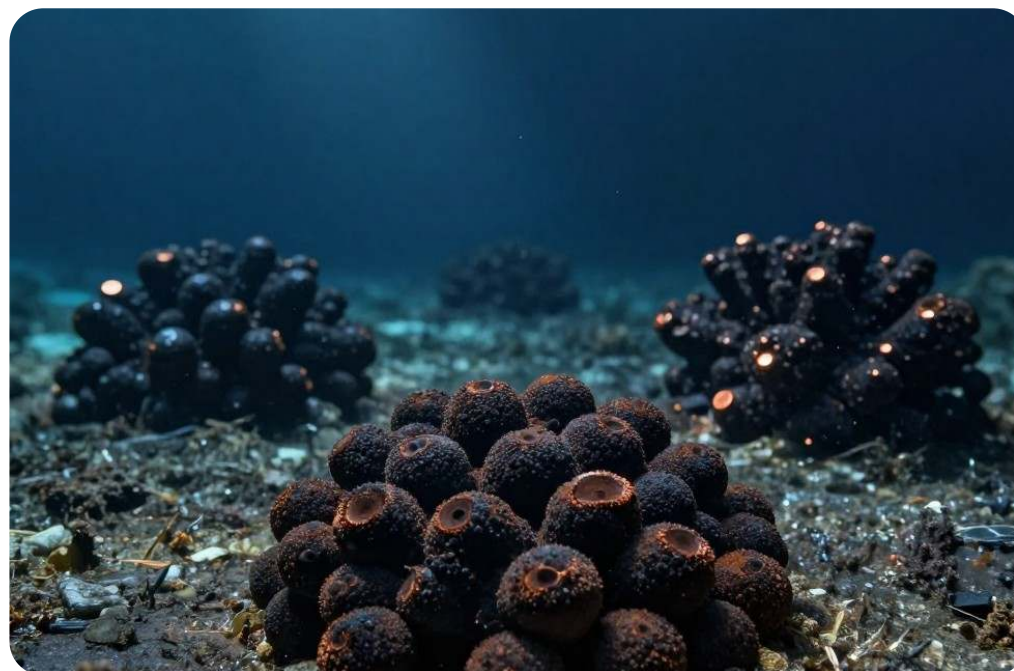


Минеральные ресурсы шельфа и глубоководного дна



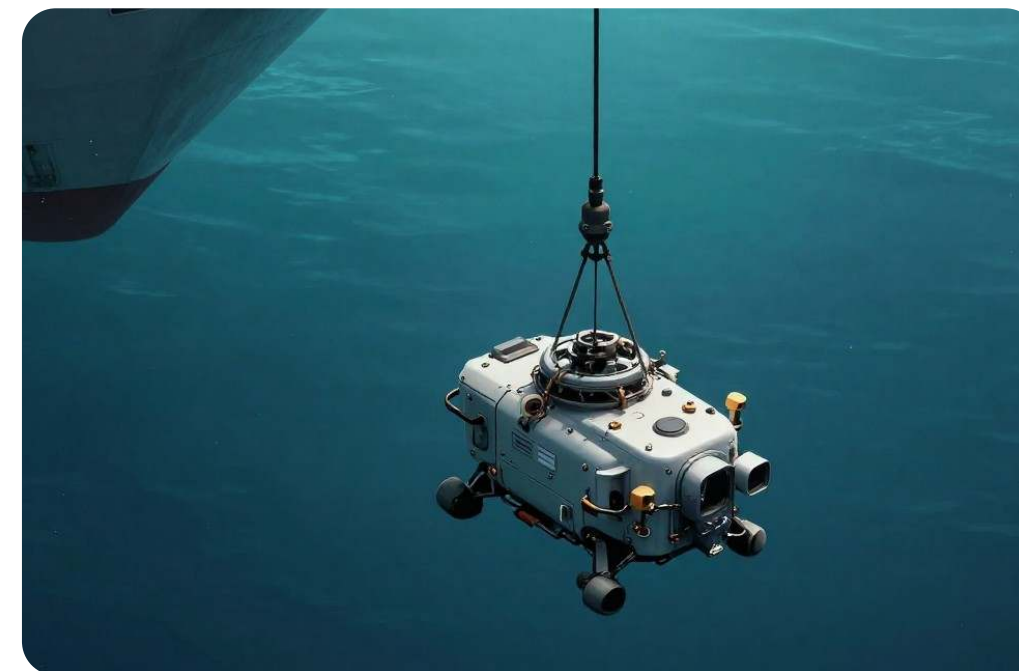
Шельф как главная зона добычи

Шельфовые моря первыми привлекли внимание добывающих компаний: здесь проще вести разведку, строить платформы и подводную инфраструктуру. Именно на окраинах материков сосредоточены крупные нефтегазоносные бассейны, песок, гравий и фосфориты, востребованные в строительстве и промышленности.



Сокровища глубоководного дна

На больших глубинах встречаются железомарганцевые конкреции, кобальтовые корки и сульфидные руды. Эти образования связаны с подводным вулканизмом и медленно накапливаются на дне, поэтому их освоение требует сложной техники и очень осторожного экологического контроля.



Конфликт интересов и ограничений

Чем ценнее участок морского дна, тем выше нагрузка на него со стороны промышленности и транспорта. Для таких районов особенно важны точная разведка, международные правила и оценка последствий добычи для экосистемы.

Крупные виды ресурсов и основные районы их размещения

Таблица показывает, как различные ресурсы океана распределены по ключевым районам и для чего они используются в хозяйстве.

Ресурсы океана размещены крайне неравномерно: их концентрация определяется геологией, течениями и продуктивностью отдельных акваторий.

Ресурс	Район	Значение	Пример
Рыба	Сев. Атлантика	Пища	Треска
Нефть и газ	Персидский залив	Энергия	Платформы
Фосфориты	Северная Африка	Удобрения	Сырьё

* Учебные обобщения по географии Мирового океана

Где сосредоточена морская нефть и газ



Наиболее значимые районы связаны с крупными шельфовыми бассейнами и окраинами материков, где проще формируются залежи углеводородов.

Лидируют территории с развитым шельфом и благоприятным геологическим строением; именно они определяют мировую морскую добычу.

Сводные отраслевые оценки шельфовой добычи,
2023

Океанические процессы охватывают почти всю планету и создают устойчивый ресурс для приливной, волновой и офшорной энергетики.

71%

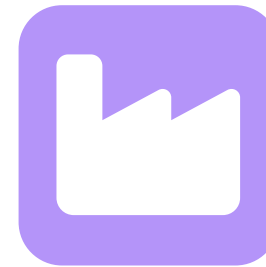
поверхности Земли занимает океан, поэтому его энергетический потенциал особенно велик для прибрежных районов.

Химические ресурсы морской воды



Растворенные элементы

Морская вода содержит натрий, магний, бром, йод, калий и другие вещества, которые становятся сырьем для химической промышленности и отдельных технологических процессов.



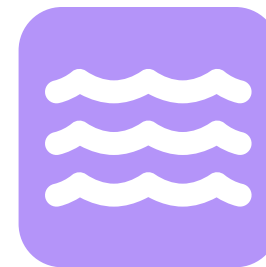
Получение продукции

Из морской воды получают поваренную соль, магниевые соединения и бромсодержащие вещества, а также используют ее как источник промышленного сырья в приморских районах.



Значение для технологий

Химическое использование морской воды связано не только с добычей веществ, но и с развитием опреснения, очистки и комплексной переработки морских ресурсов.



Дефицит пресной воды

Для засушливых стран Ближнего Востока, Северной Африки и ряда островных государств опреснение морской воды становится важным условием устойчивого хозяйственного развития.

Транспортная и рекреационная роль Мирового океана

Мировые магистрали

Морские пути связывают крупнейшие экономические центры планеты, обеспечивая перевозку сырья, топлива, контейнеров и массовых грузов на дальние расстояния с относительно низкой стоимостью.

Океан и отдых

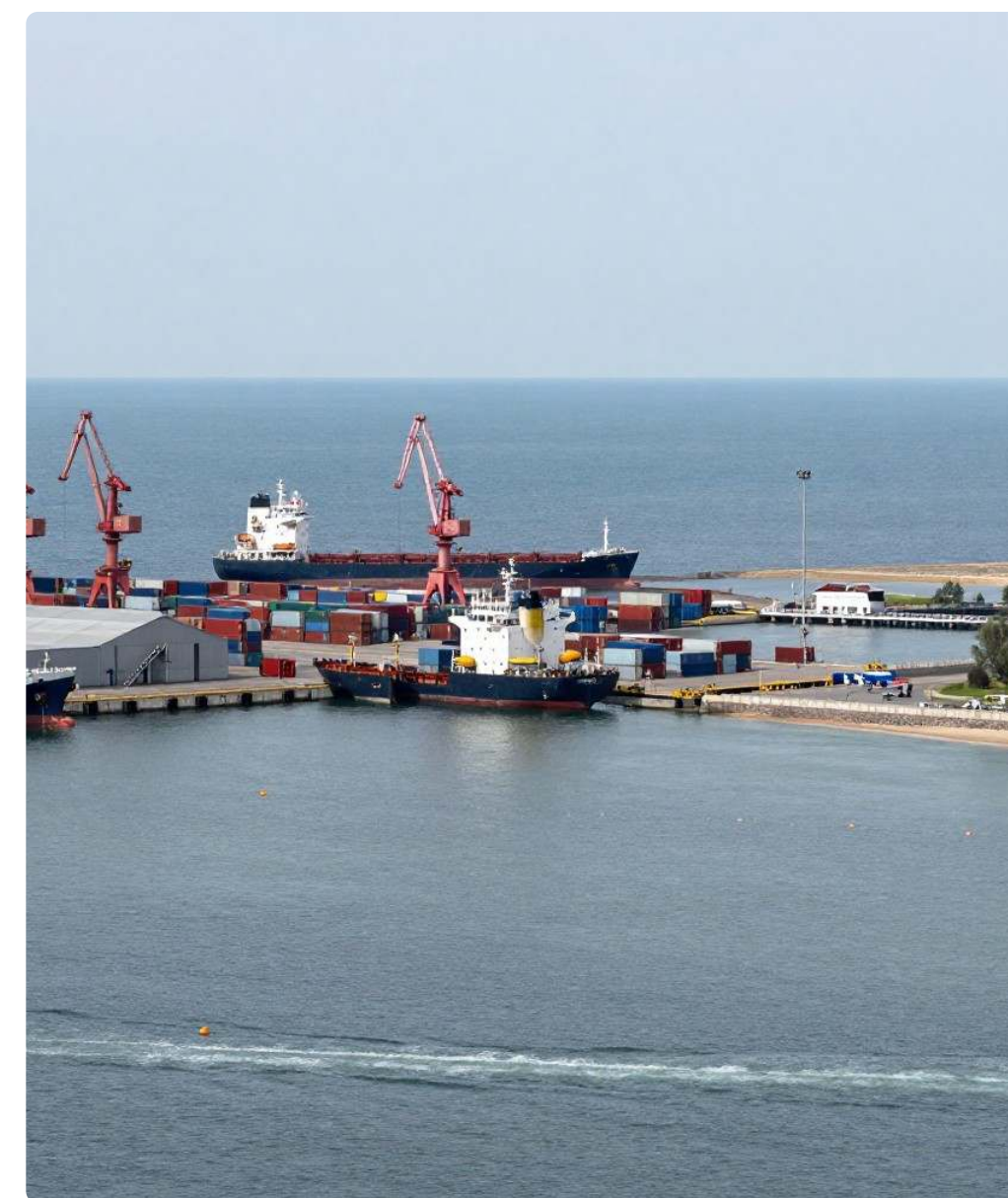
Побережья и острова формируют пространство рекреации: пляжный туризм, круизы, дайвинг, серфинг и курортные маршруты создают значительную часть доходов прибрежных территорий.

Роль портов

Порты выступают не только пунктами погрузки и разгрузки, но и узлами логистики, переработки, хранения и распределения товаров между странами и континентами.

Условия развития

Транспортная и туристическая функция океана особенно усиливается там, где есть удобные бухты, мягкий климат, развитая инфраструктура и экологически безопасное использование акваторий.



Основные экологические угрозы океаническим ресурсам



Угроза для океана редко действует изолированно: загрязнение, потепление и перелов усиливают друг друга, ускоряя деградацию экосистем и снижая их восстановительный потенциал.

Наиболее опасны накопительные воздействия: они одновременно сокращают биоресурсы и ослабляют природную устойчивость прибрежных морских систем.

Условная схема по материалам UNEP, ФАО и МГЭИК;
данные приведены как сравнительная визуализация

Перелом и истощение биологических ресурсов

Рост промышленного промысла

Механизация флота и расширение рынков морепродуктов резко увеличили масштабы вылова, особенно в продуктивных шельфовых районах и вблизи крупных промысловых центров.

Переход к ограничениям

Сейчас ключевыми мерами становятся квоты, сезонные запреты, борьба с браконьерством и развитие аквакультуры, чтобы снизить давление на природные популяции.

Появление признаков истощения

Во многих районах начали сокращаться запасы крупных хищных рыб, а донные экосистемы стали медленнее восстанавливаться после интенсивного траления и постоянной нагрузки.

Сравнение способов освоения ресурсов океана

Способ	Выгода	Риск	Пример
Рыболовство	Пища	Перелов	Северная Атлантика
Нефтегаз	Энергия	Разливы	Персидский залив
Туризм	Доход	Нагрузка	Побережья

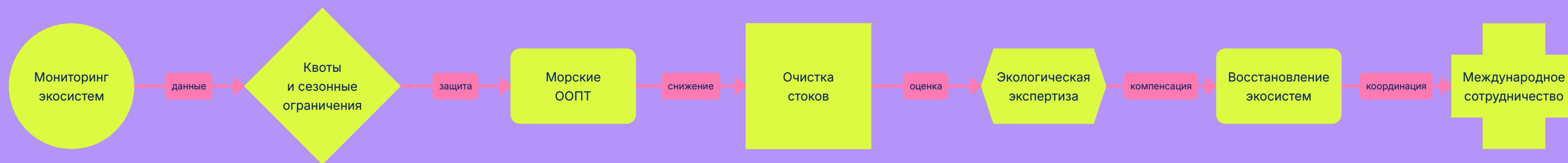
Таблица показывает, как разные направления использования океана сочетают хозяйственную пользу и экологические риски.

У каждого способа освоения есть пределы: чем выше экономическая отдача, тем важнее контроль, чтобы не разрушить ресурсную базу океана.

Обобщение по материалам школьной географии и международных обзоров по морским ресурсам

Устойчивое управление ресурсами Мирового океана

Схема отражает последовательность мер от наблюдения за экосистемами до международного контроля соблюдения правил.



Международное регулирование использования океана

01. Конвенция 1982 года

Конвенция ООН по морскому праву закрепила современные правила пользования океаном, определив базовые зоны юрисдикции и общие принципы ответственности государств.

02. Морские зоны

Территориальные воды, исключительная экономическая зона и континентальный шельф разграничивают, где государство может добывать ресурсы, регулировать промысел и контролировать деятельность.

03. Общие правила

Международные соглашения помогают согласовывать рыболовство, судоходство и охрану морской среды, особенно там, где ресурсы и маршруты затрагивают интересы нескольких стран.

04. Предотвращение конфликтов

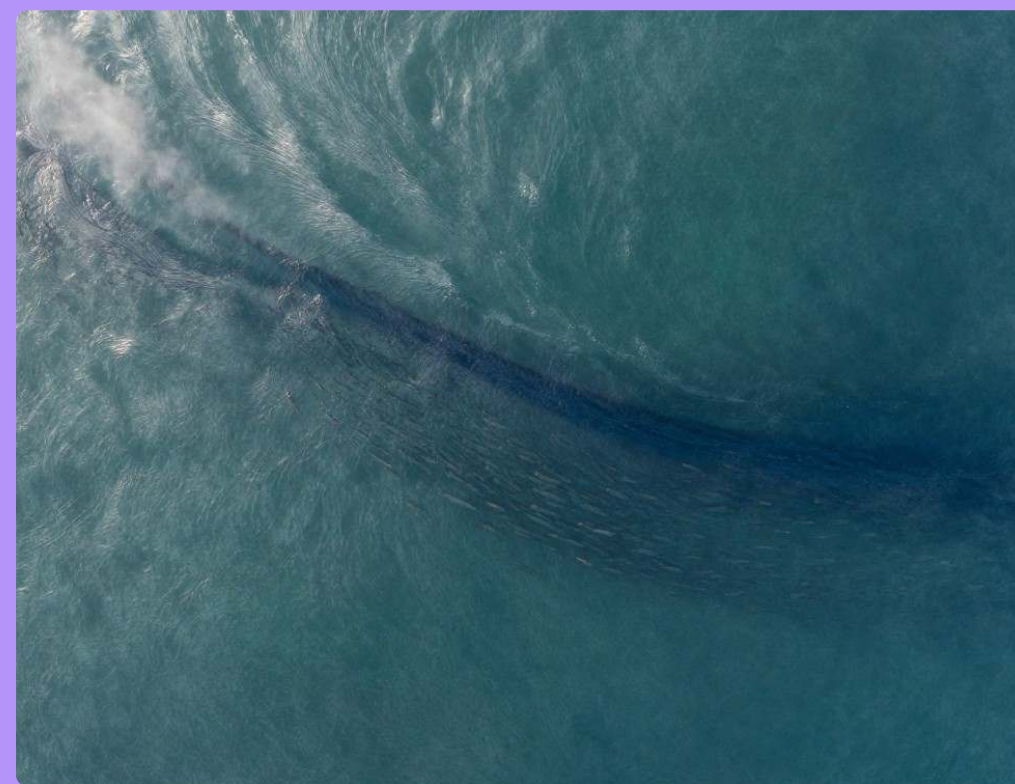
Правовой режим океана снижает риск споров, потому что устанавливает понятные нормы распределения прав, обязанностей и механизмов урегулирования разногласий.

Будущее океанических ресурсов и новые технологии



Роботы в океане

Морская робототехника уже помогает работать там, где человеку сложно и опасно находиться. Подводные аппараты собирают данные о рельефе дна, температуре и состоянии шельфовых экосистем, повышая точность наблюдений и сокращая лишнее вмешательство в природу.



Цифровой океан

Спутники и модели движения вод позволяют отслеживать течения, миграции рыб и изменения поверхности моря почти в реальном времени. Это делает управление промыслом и морской инфраструктурой более точным и позволяет быстрее замечать экологические риски.



Технологии будущего

В перспективе наиболее важными станут устойчивая аквакультура, офшорная ветроэнергетика и избирательная добыча минерального сырья под строгим экологическим контролем. Такой подход соединяет экономическую пользу с требованием беречь морскую среду.

Мировой океан — ресурс, который нельзя расходовать бездумно

Мировой океан дает пищу, энергию, сырье и транспортные связи, но его возможности не бесконечны. Будущее зависит от науки, международных правил и бережного отношения к морским экосистемам.