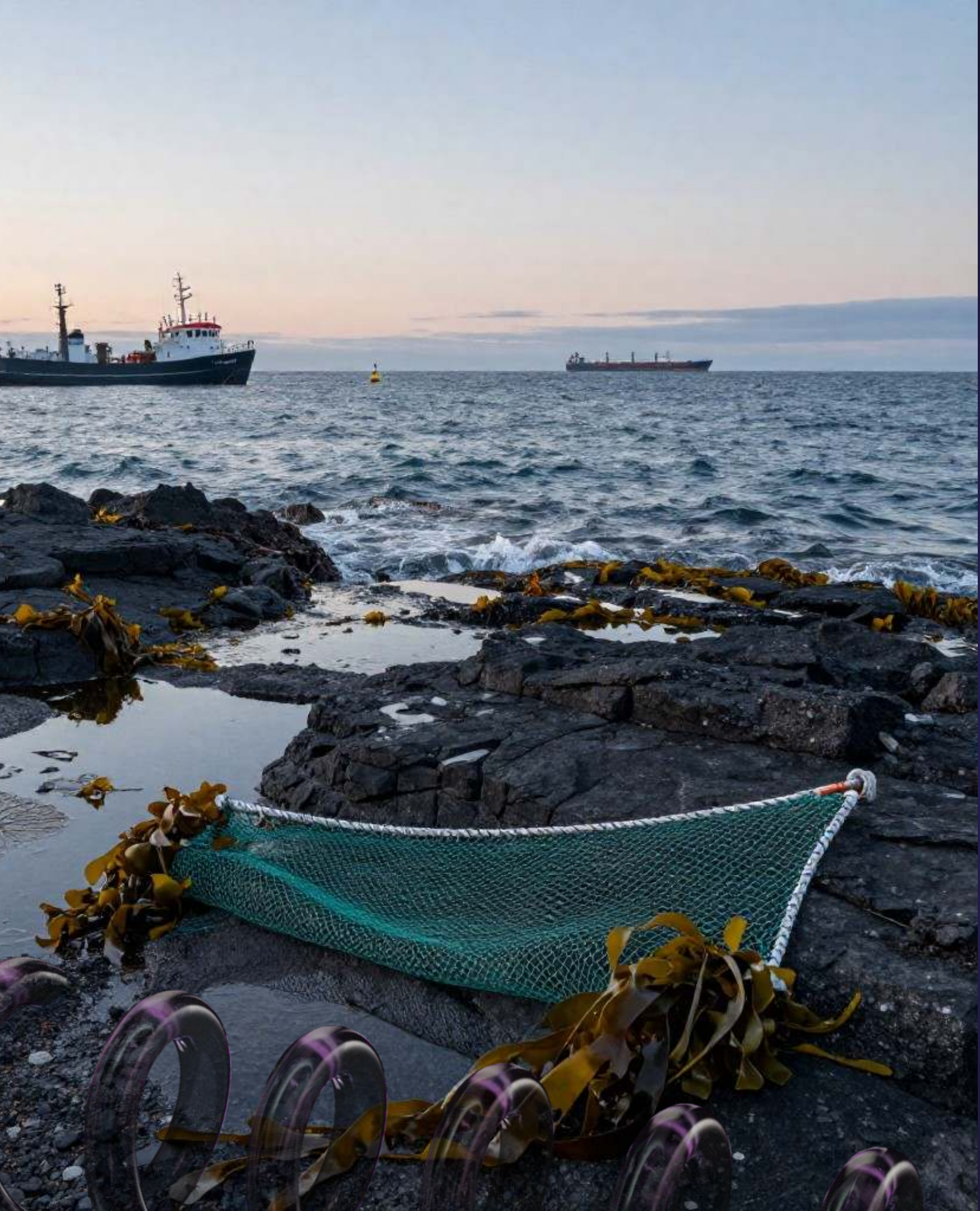


Океан даёт человечеству пищу, сырьё,
энергию и пути сообщения.

Ресурсы Мирового океана: значение, виды и современные проблемы





Зачем изучать ресурсы океана в 10 классе

Мировой океан влияет на климат, хозяйство и расселение людей. Его ресурсы помогают понять связь природы и экономики, а также причины современных экологических проблем, которые уже затрагивают морские побережья и мировую торговлю.

Основные группы ресурсов Мирового океана



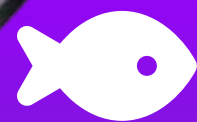
Минеральные ресурсы

К ним относят нефть, газ, соли, песок, а также глубоководные руды и конкреции. Эти ресурсы важны для энергетики, строительства и металлургии.



Транспортные ресурсы

Морские пути и порты соединяют страны и материки, обеспечивая большую часть мировой торговли. Через океан проходят важнейшие маршруты международных грузоперевозок.



Биологические ресурсы

Это рыба, моллюски, ракообразные и водоросли. Они обеспечивают население продуктами питания, а также служат сырьём для пищевой, фармацевтической и кормовой промышленности.



Энергетические ресурсы

Океан способен вырабатывать энергию приливов, волн, течений и температурных различий воды. Особенно перспективны побережья, где природные процессы отличаются устойчивостью и большой силой.



Рекреационные ресурсы

Побережья, пляжи, морской климат и чистая вода используются для отдыха, туризма и лечения. Их ценность особенно велика в тёплых морях и на благоустроенных берегах.

Сравнение основных ресурсов океана

Ресурс	Значение	Риски
Биологические	Пища, сырьё	Перелов
Минеральные	Топливо, сырьё	Загрязнение
Энергетические	Электроэнергия	Высокая стоимость
Транспортные	Торговля	Аварии

Таблица показывает, чем отличаются главные группы ресурсов по значению, размещению и рискам.

Чем выше хозяйственная ценность ресурса, тем заметнее экологическая нагрузка при его освоении.

Обобщение по материалам школьного курса географии и международной морской статистики

Биологические ресурсы: рыба, морепродукты и водоросли

Пищевое значение

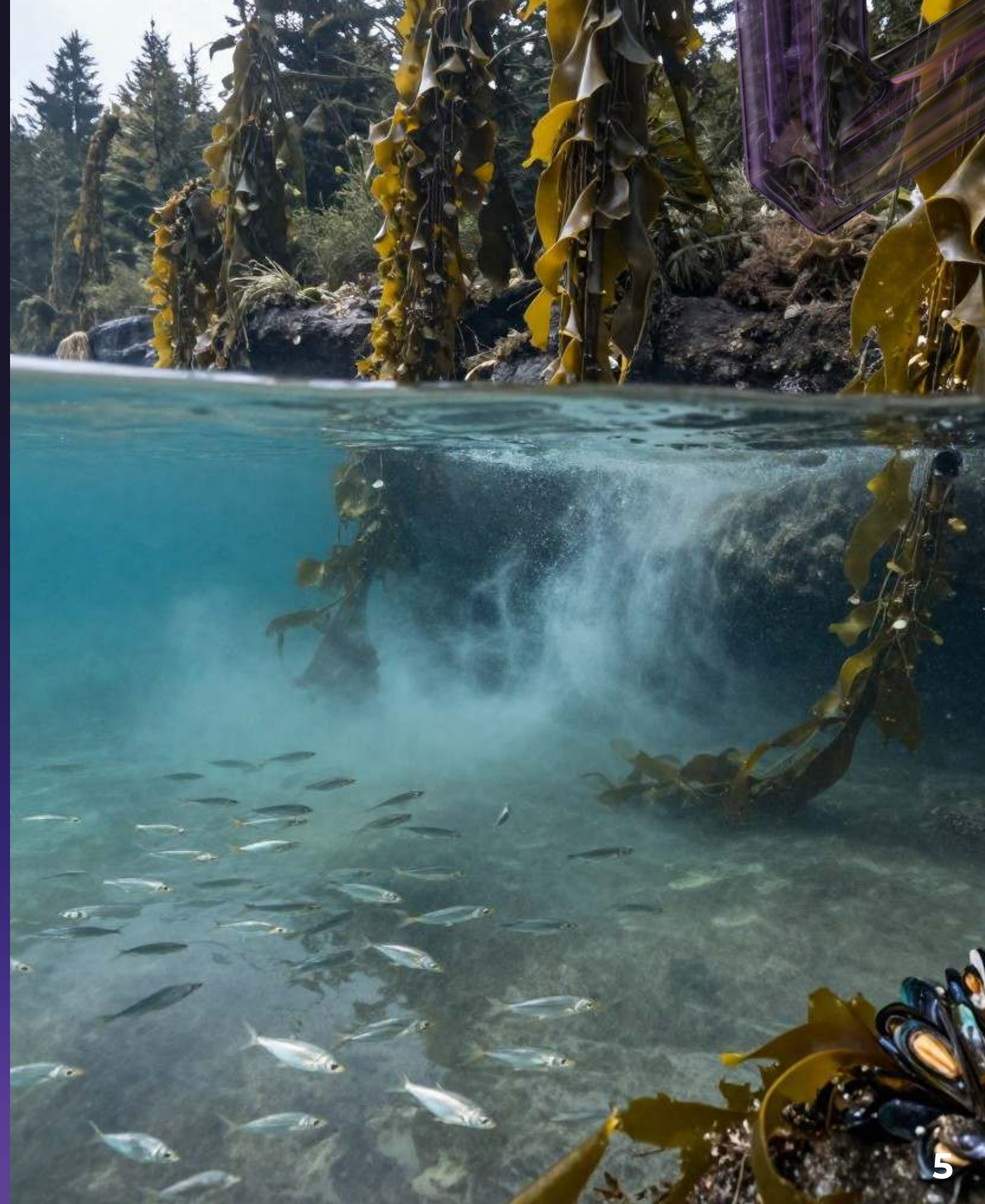
Морские организмы дают человеку полноценный белок, жиры, йод, фосфор и витамины. Поэтому биологические ресурсы океана особенно важны для продовольственной безопасности прибрежных стран и мирового рынка.

Где формируются промыслы

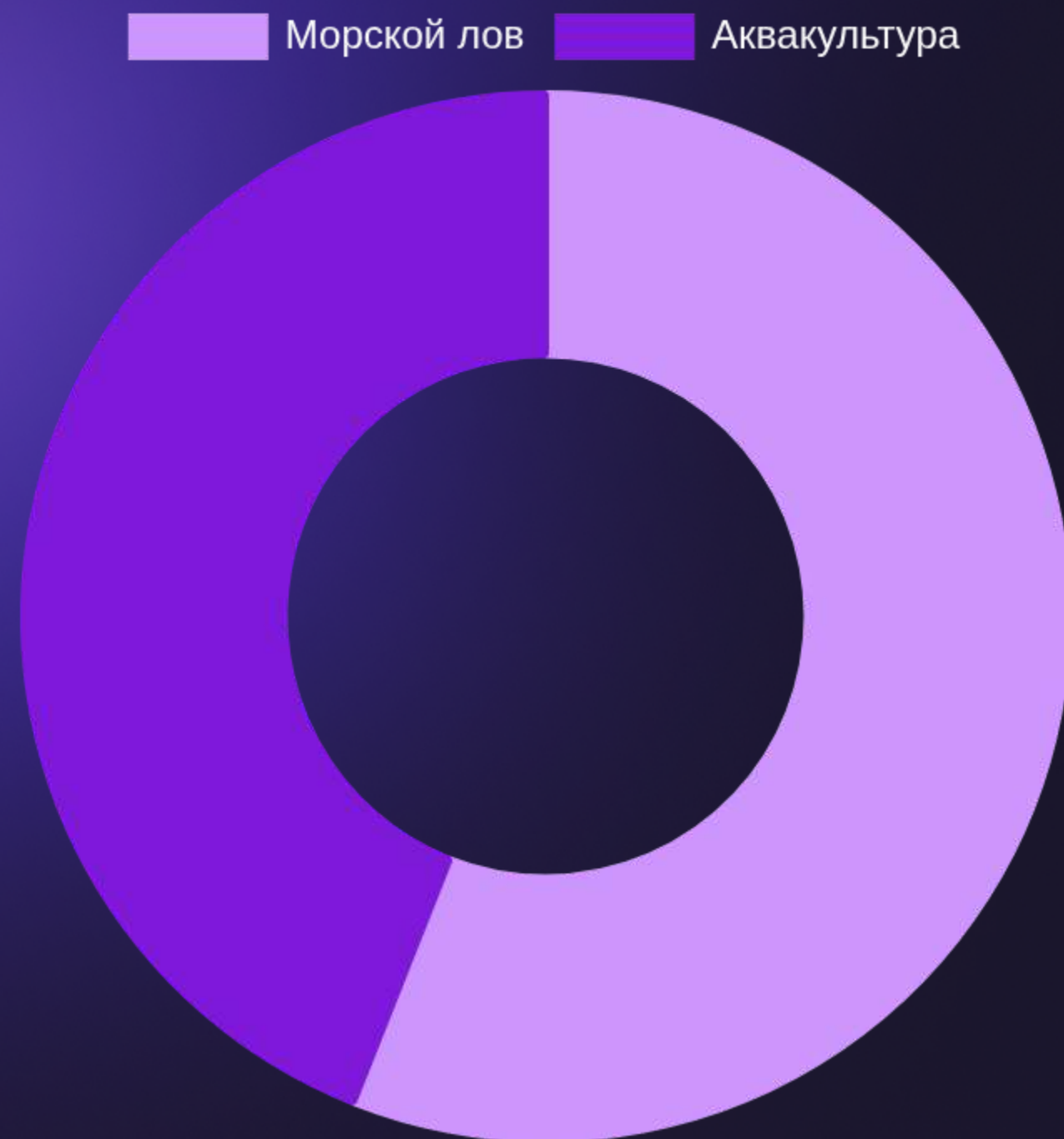
Наиболее продуктивные районы связаны с шельфом, зонами апвеллинга и местами смешения течений. Здесь больше питательных веществ, а значит, выше концентрация планктона и промысловых видов.

Использование в хозяйстве

Помимо питания, биологические ресурсы применяются в производстве кормов, удобрений, лекарственных веществ и технического сырья. Это расширяет их значение далеко за пределы рыбной отрасли.



Где сосредоточены крупнейшие районы морского промысла



Крупнейшие промысловые зоны приурочены к северу Тихого океана, северо-востоку Атлантики и районам апвеллинга у берегов Южной Америки.

Аквакультура уже сопоставима с морским ловом по масштабу и усиливает продовольственную роль океана.

FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture 2024; данные по морскому вылову и аквакультуре

Проблемы использования биологических ресурсов

01 Перелов

Когда добыча превышает естественное воспроизводство, рыбные запасы быстро сокращаются. Это нарушает устойчивость промысла и делает отдельные виды уязвимыми для длительного восстановления.

02 Прилов и потери

Вместе с целевыми видами в сети попадают молодь, морские птицы и другие организмы. Такой прилов снижает биологическую продуктивность и ухудшает состояние экосистем.

03 Разрушение мест обитания

Траление, строительство и загрязнение нарушают донные сообщества, нерестилища и кормовые участки. В результате падает численность видов, зависящих от конкретных морских территорий.

04 Климатические изменения

Потепление воды меняет пути миграции рыб, границы ареалов и кормовую базу. В одних районах уловы растут, а в других резко снижаются.

05 Пластиковая нагрузка

Микропластик и бытовые отходы попадают в пищевые цепи, накапливаются в организмах и угрожают здоровью морских животных. Эта проблема напрямую связана и с человеком.

Минеральные ресурсы шельфа и дна океана

01

Шельфовая добыча

На шельфе сосредоточена добыча нефти, природного газа, песка, гравия, морской соли и фосфоритов. Именно здесь океанические ресурсы легче всего включаются в промышленный оборот.

02

Глубоководные богатства

В океаническом дне обнаружены железомарганцевые конкреции и полиметаллические сульфиды. Они содержат кобальт, никель, медь и марганец — металлы, важные для современной индустрии.

03

Крупные районы добычи

Наиболее освоенные зоны морской добычи находятся в Персидском заливе, Северном море, Мексиканском заливе и у берегов Бразилии, где сформирована развитая инфраструктура.

04

Хозяйственное значение

Океаническое минеральное сырьё особенно востребовано в энергетике, химической промышленности и металлургии. Оно помогает покрывать растущий спрос на топливо и материалы.

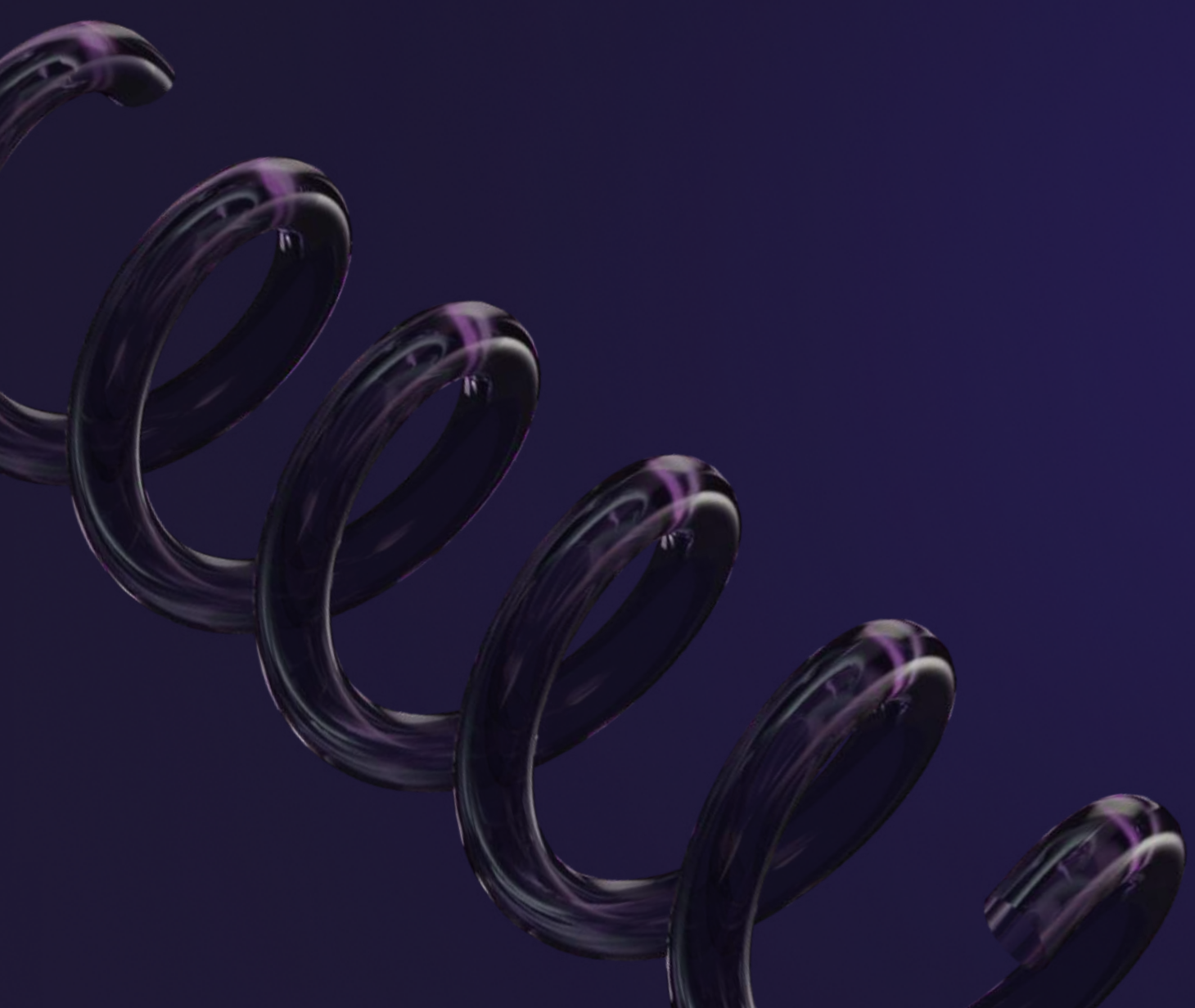
05

Ограничения освоения

Добыча на море требует сложной техники, больших вложений и строгого экологического контроля. Особенно это важно в районах с уязвимыми донными экосистемами.



Перспективы е минеральные богатства океана



Формирование

Железомарганцевые конкреции образуются крайне медленно, на протяжении миллионов лет, и накапливаются на больших глубинах океанического дна.

Донные источники

Полиметаллические сульфиды связаны с гидротермальными источниками. Эти образования представляют интерес из-за содержания ценных металлов, нужных промышленности.

Газогидраты

Газогидраты рассматриваются как потенциальный источник метана, но их освоение пока сдерживают техническая сложность, высокая стоимость и экологические риски.

Энергетические ресурсы океана



Наиболее заметные проекты связаны с прибрежными районами Франции, Великобритании, Канады и Южной Кореи, где природные условия особенно благоприятны.

Наибольший потенциал имеют приливы и волны, но широкое внедрение сдерживают высокая стоимость и сложность эксплуатации.

Обобщение по данным Международного энергетического агентства и материалов по океанической энергетике

Морской транспорт остаётся
основой международной
торговли и связывает
крупнейшие экономические
центры мира.

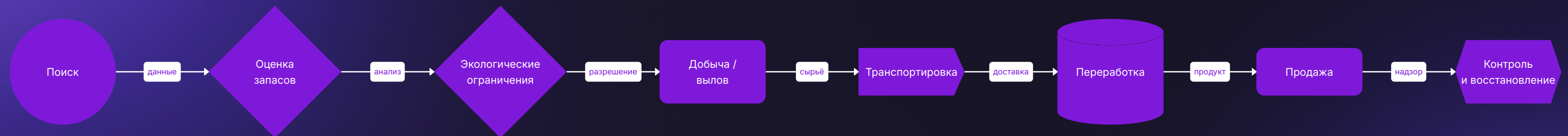
80%

мировой торговли по массе
перевозится морем.

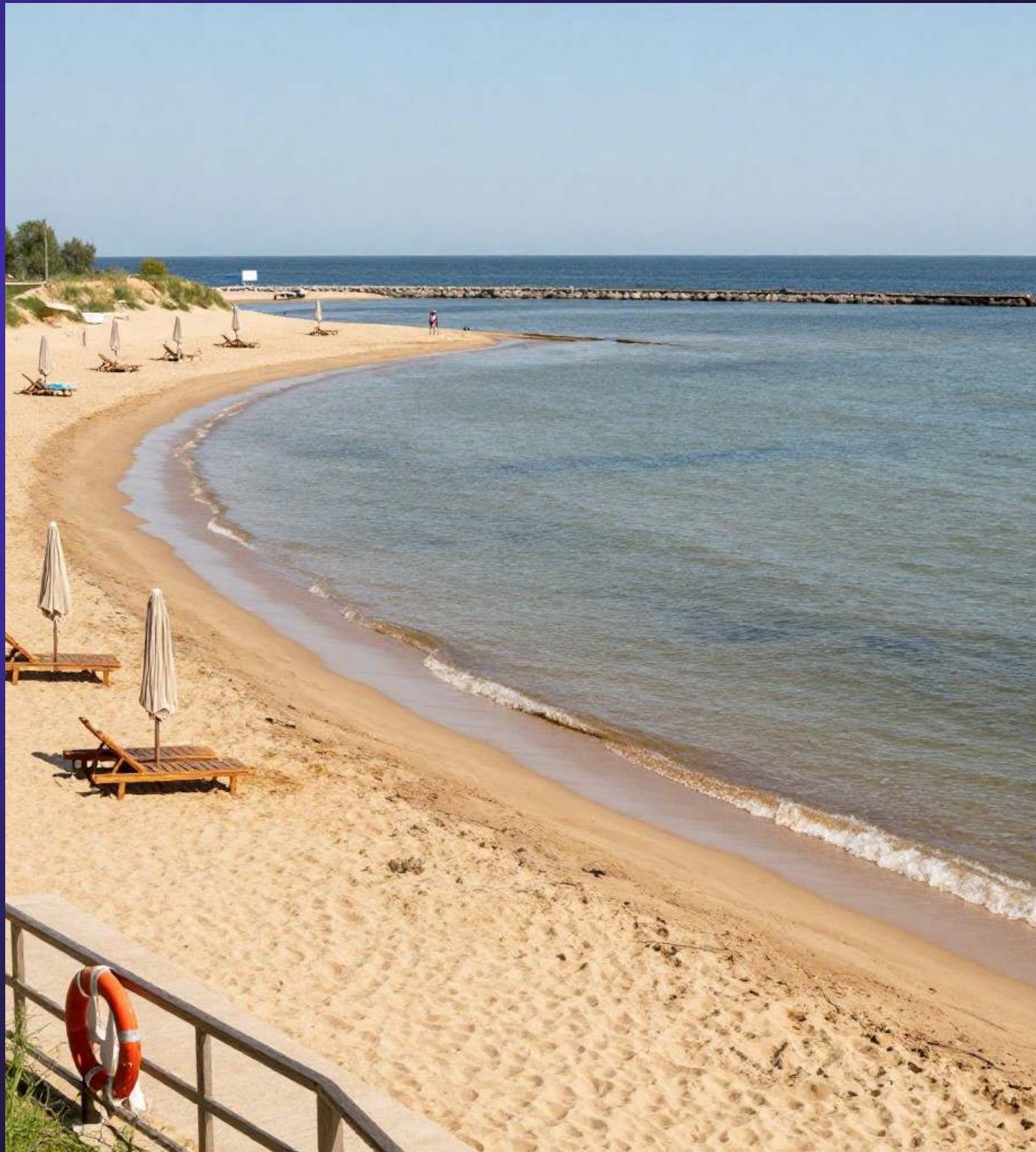
ЮНКТАД, Review of Maritime Transport

Как океанические ресурсы превращаются в экономическую ценность

Последовательность освоения ресурсов океана: от поиска и оценки до добычи, переработки, продажи и экологического восстановления.



Рекреационные и лечебные ресурсы морских побережий



Пляжи и климат

Тёплые моря, мягкий климат и удобные пляжи формируют основу массового отдыха. Именно такие территории чаще всего становятся центрами курортов и семейного туризма, особенно при хорошей транспортной доступности.

Лечебный потенциал

Морской воздух, купание, солнце и прибрежные ландшафты используются в санаторно-курортном лечении. Для многих районов это важный источник дохода, связанный не с добычей, а с качеством природной среды.

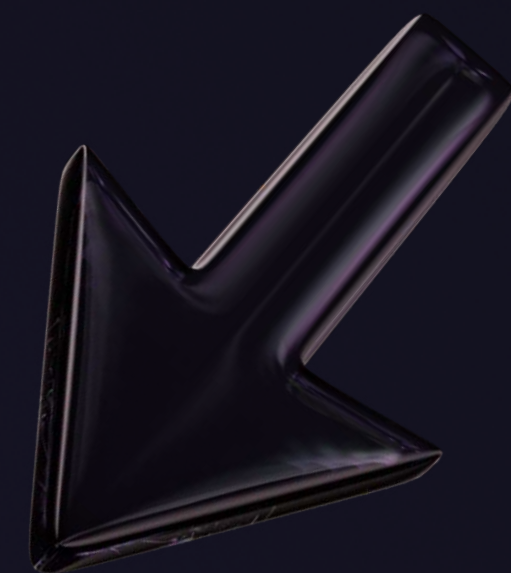
Привлекательные территории

Наибольший спрос обычно приходится на побережья тёплых морей, островные зоны и участки с чистой водой. Там туризм опирается на сочетание природной красоты, безопасности и комфортной инфраструктуры.

Уязвимость побережий

Рекреационные районы быстро теряют ценность при чрезмерной застройке, загрязнении и эрозии берегов. Особенно чувствительны коралловые рифы, которым вредят массовое посещение, потепление воды и механические повреждения.

Экологические риски освоения океанических ресурсов



Основные виды воздействия показывают, что экономическая выгода часто сопровождается долговременным ущербом для морских экосистем.

Наибольший ущерб возникает там, где интенсивное освоение сочетается со слабым контролем и медленным восстановлением природных систем.

Риск	Причины	Последствия
Нефтяное	аварии, утечки	гибель животных, берега
Перелов	сверхпромысел	сокращение запасов
Разрушение дна	добыча, траление	уничтожение нерестилищ
Загрязнение	пластик, шум	микропластик, дезориентация

Составлено по материалам школьного курса географии и обобщённым данным об экологических воздействиях морского хозяйства



Охрана морских ресурсов и морские заповедники



Территория тишины для океана

Морской заповедник нужен не только для редких видов, но и для сохранения целых жизненных циклов. Здесь защищают нерестилища, места кормления и миграционные пути, чтобы экосистема могла восстанавливаться без постоянного давления промысла.



Правила, которые работают

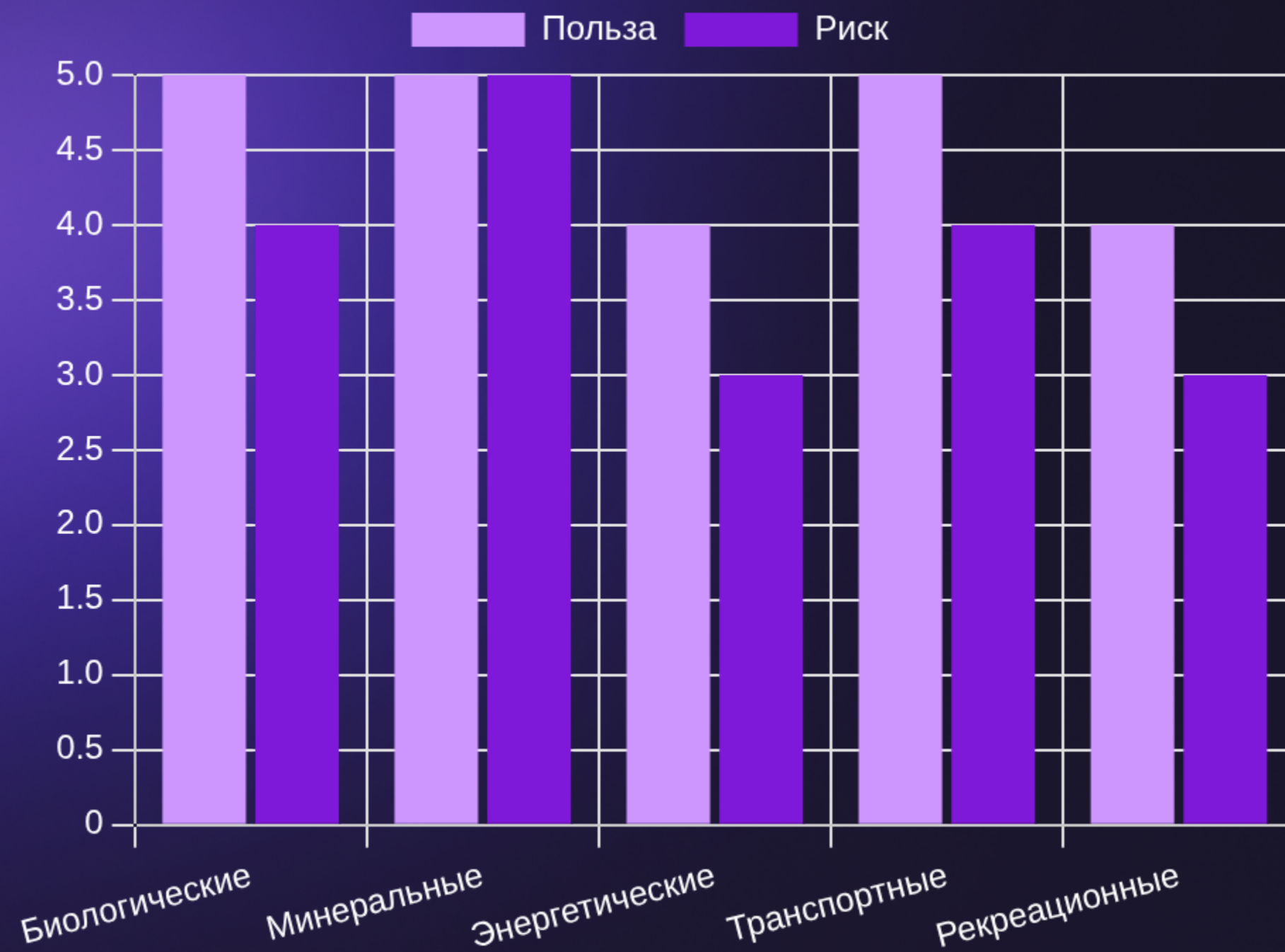
Квоты, сезонные запреты и международные соглашения уменьшают риск истощения запасов. Когда ограничения основаны на научных данных, промысел остаётся экономически важным, но не разрушает ресурсы, от которых зависит будущее прибрежных сообществ.



Восстановление вместо потерь

Охрана океана включает не только запреты, но и активное восстановление: очистку берегов, защиту рифов, посадку прибрежной растительности. Такие меры помогают вернуть устойчивость экосистемам, которые особенно быстро разрушаются под влиянием человека.

Баланс пользы и угроз при использовании океана



Сравнение показывает, что максимальная экономическая отдача часто достигается в наиболее уязвимых зонах океана.

Чем интенсивнее добыча и перевозки, тем выше экологическая нагрузка; устойчивость требует опережающей охраны и контроля.

Авторская оценка по материалам ФАО, ЮНКТАД и обзорных данных о морском природопользовании

Россия и ресурсы Мирового океана

Северные моря

Баренцево и Охотское моря особенно важны для российского рыболовства. Здесь сосредоточены ценные промысловые районы, а морские биоресурсы имеют значение и для внутреннего рынка, и для экспорта.

Шельфовые запасы

Арктический шельф рассматривается как стратегический резерв нефти и газа. Его освоение связано не только с перспективами энергетики, но и с высокой технологической сложностью, климатическими рисками и необходимостью строгого контроля.

Порты и перевозки

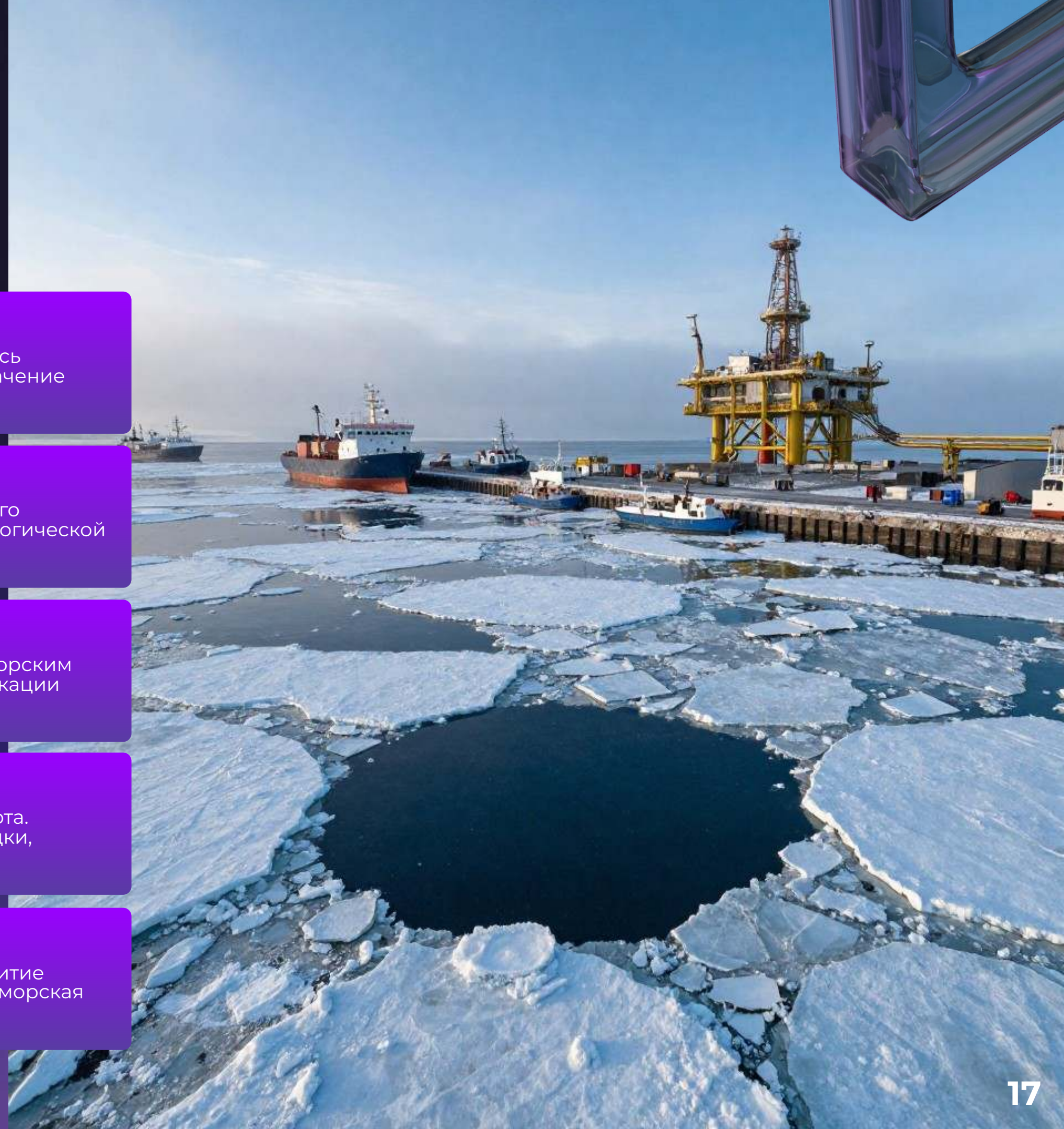
Балтийское, Чёрное и Берингово моря обеспечивают выход России к важным морским путям. Через порты страна включается в мировую торговлю, а морские коммуникации поддерживают внешнеэкономические связи.

Северный морской путь

Северный морской путь усиливает значение Арктики для экономики и транспорта. Он сокращает расстояния между портами, но требует надёжной ледовой проводки, современной инфраструктуры и постоянного мониторинга обстановки.

Морская экономика

Для России ресурсы океана означают не только сырьё, но и рабочие места, развитие прибрежных территорий и укрепление позиций в мировом хозяйстве. Поэтому морская политика имеет стратегический характер.



Будущее ресурсов Мирового океана



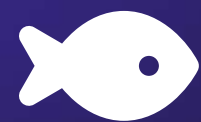
Морская энергетика

Прибрежные ветроустановки и другие океанические источники энергии расширяют выбор для стран, стремящихся сократить зависимость от ископаемого топлива. Их развитие требует аккуратного проектирования и оценки влияния на природу.



Научная разведка

Более точная геологоразведка и океанографические исследования помогают лучше понимать запасы и ограничения океана. Будущее связано с тем, чтобы использовать ресурсы не быстрее, а разумнее и долговечнее.



Аквакультура

Выращивание рыбы и моллюсков становится важным дополнением к промыслу. Оно помогает снизить давление на дикие запасы, если основано на контроле кормов, качества воды и санитарных норм.



Цифровой мониторинг

Спутники, датчики и автоматические системы позволяют быстрее отслеживать состояние воды, перемещение судов и изменения в промысле. Это делает управление ресурсами точнее и уменьшает потери от незаконной деятельности.

Рациональное использование океанических ресурсов

01 Научная основа

Решения о добыче и промысле должны опираться на достоверные данные о запасах, состоянии экосистем и темпах их восстановления. Без этого невозможно избежать истощения и ошибочного освоения.

02 Контроль нагрузки

Квоты, сезонные ограничения и борьба с незаконным промыслом помогают снизить давление на биоресурсы. Такие меры особенно важны в районах, где природное восстановление идёт медленно.

03 Снижение загрязнения

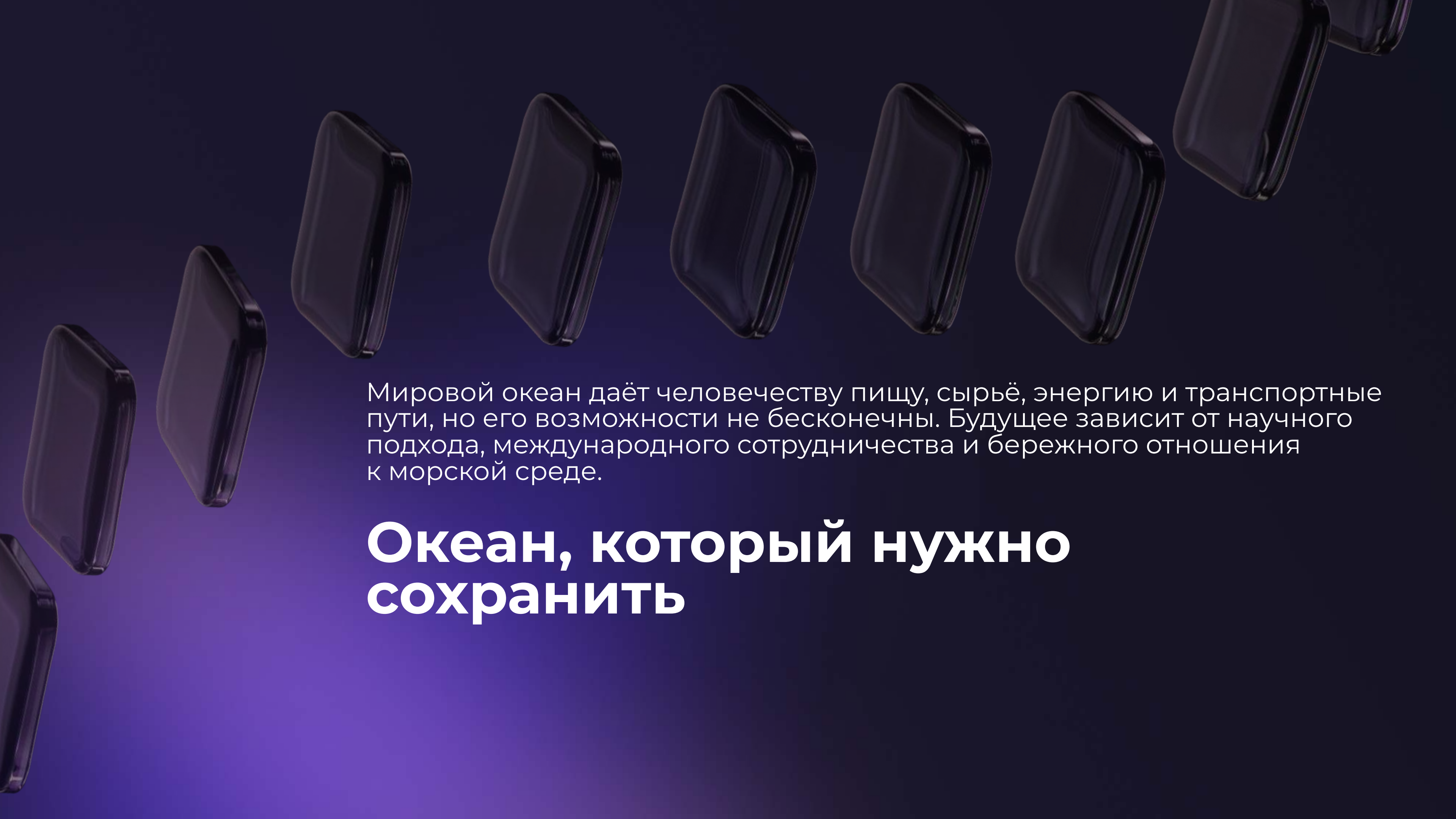
Сокращение отходов, очистка берегов и более безопасные технологии уменьшают ущерб морской среде. Чем меньше мусора и утечек, тем устойчивее остаются пищевые цепи и прибрежные экосистемы.

04 Восстановление экосистем

Рациональное пользование не ограничивается запретами: оно включает восстановление нерестилищ, рифов и прибрежной растительности. Это позволяет возвращать природную продуктивность и поддерживать биоразнообразие.

05 Долгосрочный баланс

Экономическая выгода должна соотноситься с возможностью океана воспроизводить свои ресурсы. Именно баланс между использованием и охраной делает морское хозяйство действительно устойчивым.



Мировой океан даёт человечеству пищу, сырьё, энергию и транспортные пути, но его возможности не бесконечны. Будущее зависит от научного подхода, международного сотрудничества и бережного отношения к морской среде.

Океан, который нужно сохранить