



Пираты в пути,
природу спасти!

Pirates Crew



Направление нашей команды - технологии для преодоления глобальных вызовов: разработка инновационных решений для борьбы с экологической проблемой с помощью технологий STEM.

Тема - загрязнение водных ресурсов. Цель проекта - решить проблему нефтяного загрязнения и противостоять загрязнению природы.



Нефтяное загрязнение

Нефтяное загрязнение - одно из наиболее актуальных проблем на данный момент. Оно возникает из-за выливов, утечек или сбросов нефтепродуктов в природные водоемы (моря и океаны). На сегодняшний день в 2020-х годах произошло 27 разливов нефти объемом 7 тонн и более, в результате чего было потеряно 28000 тонн нефти*.

*- [Oil Tanker Spill Statistics 2023 - ITOPF](#)

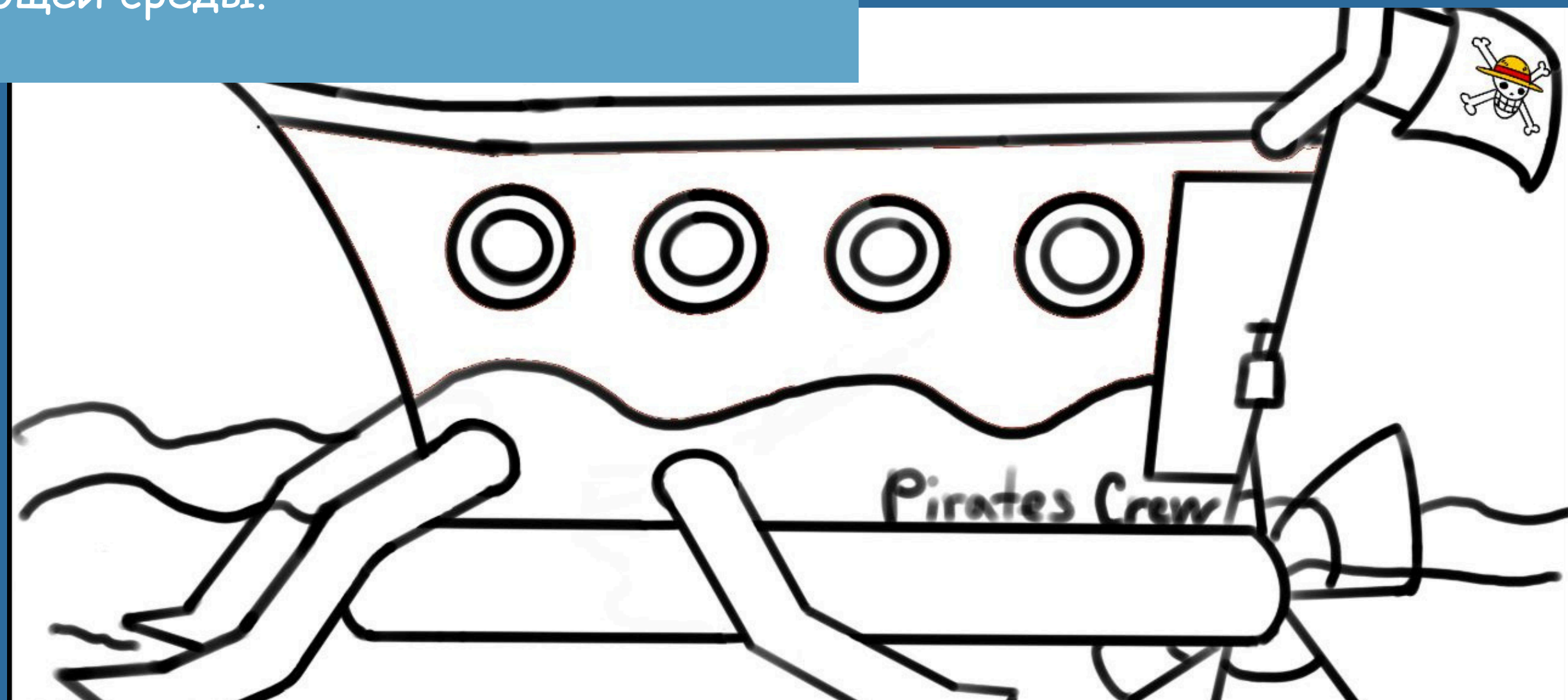
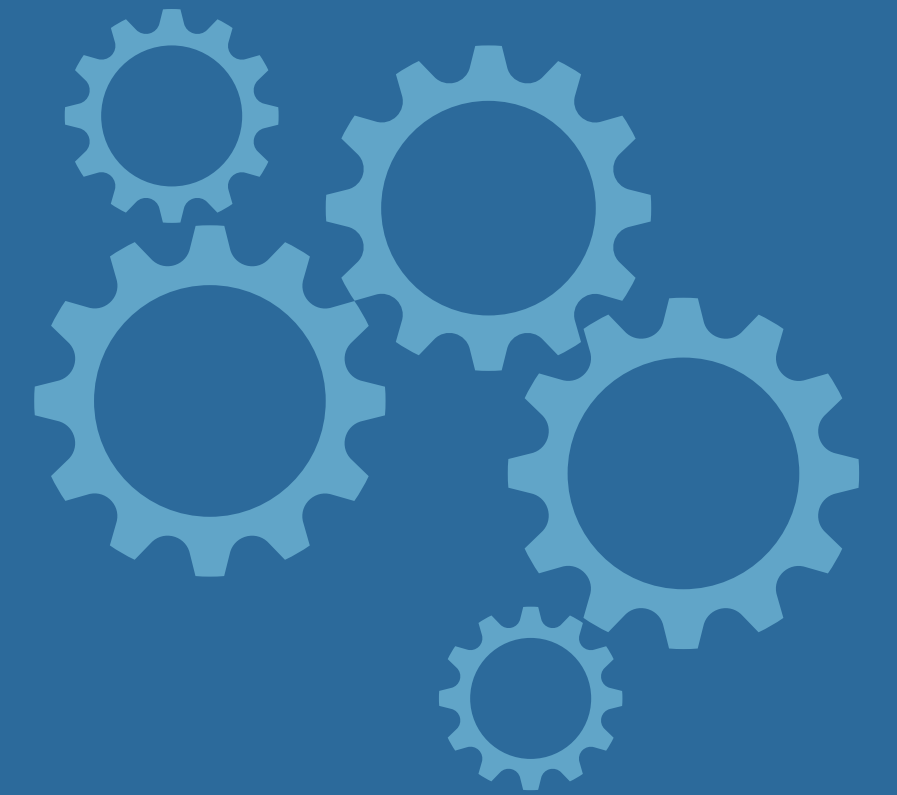
Вред нефтяного загрязнения

Проблема нефтяного загрязнения представляет собой серьезную угрозу для окружающей среды. Нефти, выпавшие в моря или океаны, могут вызвать длительное загрязнение водных экосистем. Они обычно попадают в воду в результате аварий на нефтяных платформах и танкерах. Общий объем нефти, попавшей в окружающую среду из-за разливов танкеров в 2023 году, составило около 2000 тонн*. Это приводит к гибели морской фауны и флоры. Загрязнение воды не только угрожает морской жизни, но и влияет на экономику регионов, которые зависят от рыболовства и туризма.

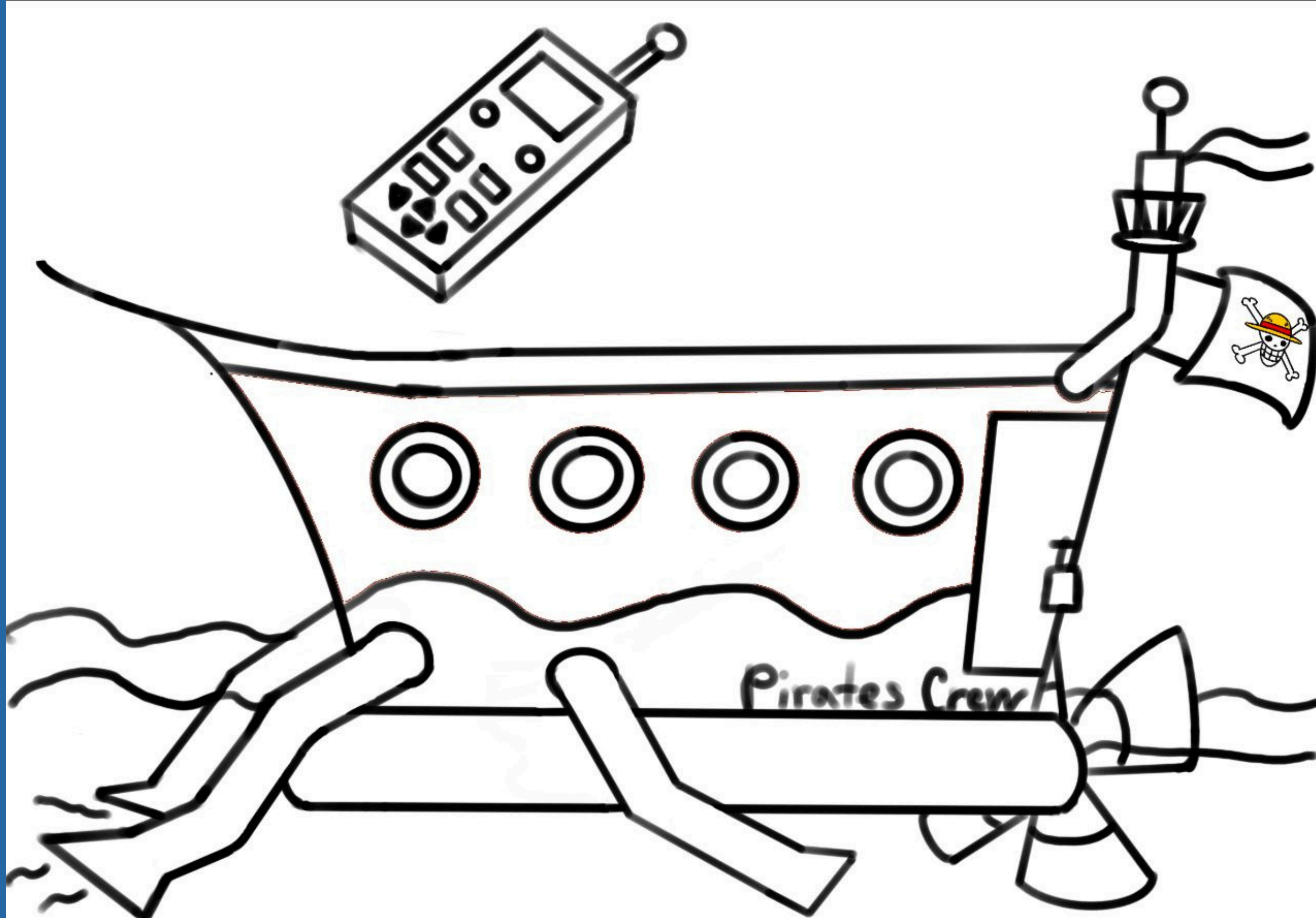


*- Oil Tanker Spill Statistics 2023 - ITOPE

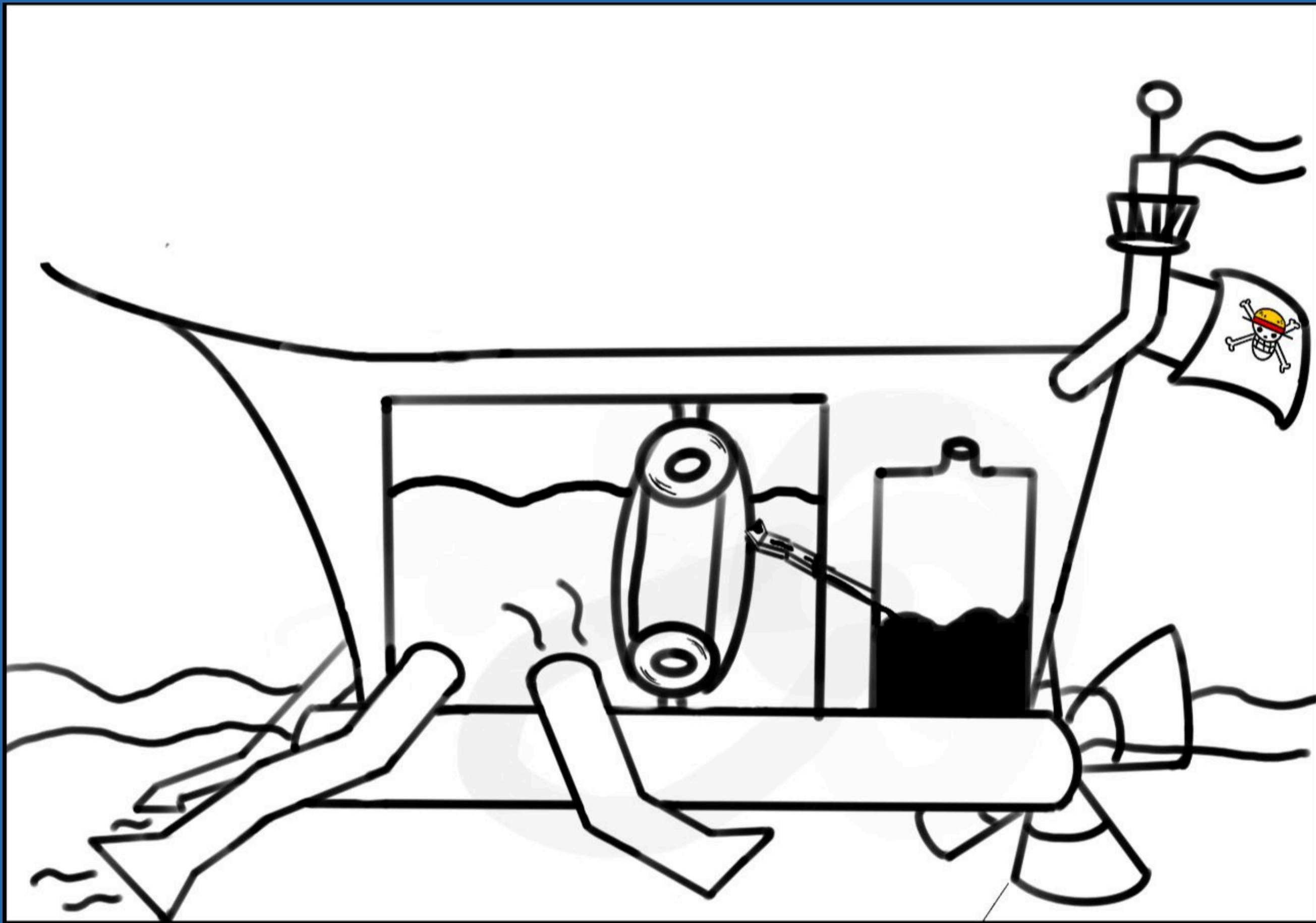
ЭкоПират, робот-сборщик нефти поможет нам решить проблему загрязнения воды. Этот робот разработан специально для обнаружения и удаления нефти в природных водоёмах. Он оснащен водяными насосами и системой фильтрации, которые позволяют ему точно определить пятна нефти и проводить миссии по их удалению. С помощью управления пульта он перемещается по водной поверхности, собирая загрязнения и удаляя их без вреда для окружающей среды.

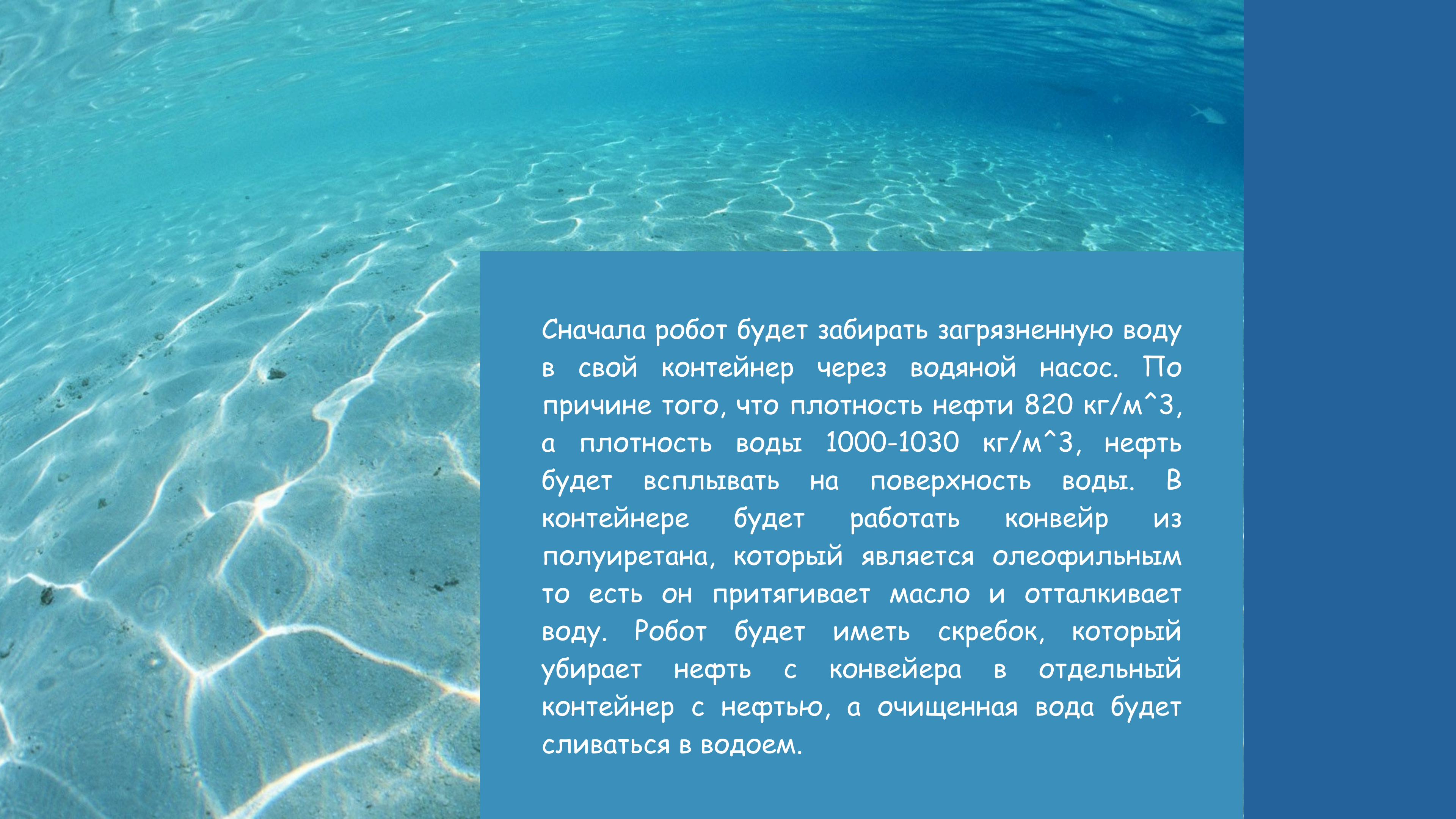


Дизайн робота



Внутренний вид



An underwater photograph showing the surface of the water with ripples and light reflections. A small fish is visible in the upper right corner. The background is a solid dark blue.

Сначала робот будет забирать загрязненную воду в свой контейнер через водяной насос. По причине того, что плотность нефти 820 кг/м^3 , а плотность воды $1000\text{-}1030 \text{ кг/м}^3$, нефть будет всплывать на поверхность воды. В контейнере будет работать конвейер из полуиретана, который является олеофильным то есть он притягивает масло и отталкивает воду. Робот будет иметь скребок, который убирает нефть с конвейера в отдельный контейнер с нефтью, а очищенная вода будет сливаться в водоем.

Робот представляет
значительную пользу с
учетом различных факторов:

- Экологический фактор:
Сохранение экосистем, биоразнообразия и чистой воды.
- Экономический фактор:
Использование роботов сократит затраты на очистку водоемов, поскольку это более эффективно, чем традиционные методы, требующие большого количества человеческих ресурсов и материалов.
- Социальные факторы:
Защита здоровья населения: очищение воды от нефти снижает риск попадания токсичных веществ в питьевую воду, что способствует сохранению здоровья человеческого населения.



Канва бизнес модели



Конкуренты

Мы выявили похожие продукты, которые так же очищают нефть. Они закрепляются в определенном месте и очищают воду от нефти. Стоят от 300к тенге.

Наш робот отличается своим управлением и удобностью. Им можно управлять с помощью пульта, что поможет быстро направить и избавиться от загрязнения. Его можно использовать сразу же при утечке нефти благодаря его компактности. Наш робот будет стоить от 200к тенге.



Возможные предложения компаниям для сотрудничества

Размещение логотипа, рекламы
компании на работе для
повышения их узнаваемости

Совместная разработка новых
технологий для улучшения добычи,
переработки или транспортировки
нефти

Обмен знаниями и
технологиями для улучшения
экологических факторов работа



Общество должно обратить свое внимание на эту проблему. Если мы не справимся с нефтяным загрязнением, в будущем столкнемся с более опасными препятствиями. Наш инновационный робот для очистки воды от нефти представляет собой важный шаг в направлении решения этой проблемы. Автономность, эффективность и экологическая безопасность робота делают его идеальным устройством для быстрого реагирования на нефтяные разливы. Ежегодно в океан попадает примерно 706 миллионов галлонов нефти*. Наш уникальный робот не допустит, что бы в статистику вносили такие огромные числа.

*- [Oil Spills 101: Everything You Need to Know - EcoWatch](#)



Нефть не водит нас за нос —
чистим мы каждый поток.