

ПОСЕЙДОН



- бионическая технология промышленного рыболовства

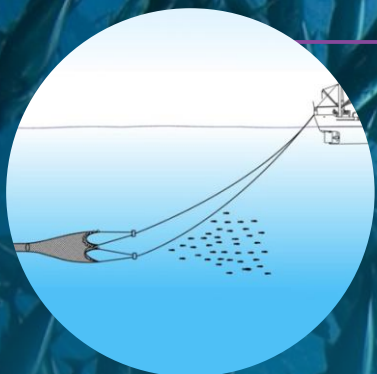
ООО «Посейдон»
Владивосток 2021

КАКУЮ ПРОБЛЕМУ РЕШАЕТ «ПОСЕЙДОН»



ОСОБЕННОСТИ ГИДРОБИОНТОВ

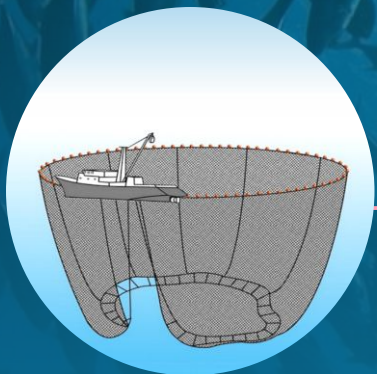
- Разряженные скопления
- Высокая подвижность
- «Убегают» от орудий лова



ПОСТОЯННОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ

РАЗМЕР ОРУДИЙ ЛОВА

- Капитальные вложения
- Расходы на эксплуатацию
- Расходы на ремонт



ВРЕМЯ НАХОЖДЕНИЯ В МОРЕ

- Расходы на заработную плату
- Расходы на ГСМ
- Риски потери улова



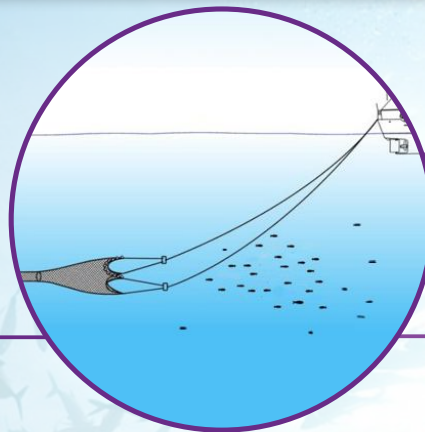
**ДОРОГОВИЗНА ВЫЛОВА
РЫБОПРОДУКЦИИ**



СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ: «ИЩЕМ И ДОГОНЯЕМ РЫБУ»

ЭКСТЕНСИВНЫЙ ПУТЬ:

Огромные площади акватории:
длительные маршруты и срок



Большие и дорогие орудия лова

Разряженные и высокоподвижные
скопления рыб

«ПОСЕЙДОН»: «ПРИМАНИВАЕМ РЫБУ В НУЖНОЕ НАМ МЕСТО»

ИНТЕНСИВНЫЙ ПУТЬ:

ВЫЛОВ РЫБЫ:

- Короткие сроки (нет «поисков»)
- Четко определенное место
- Стандартные (в том числе малые) орудия лова



Акустические излучатели
приманивают рыб с большой
площади акватории



Роботизированные системы
дистанционно управляют
поведением рыб



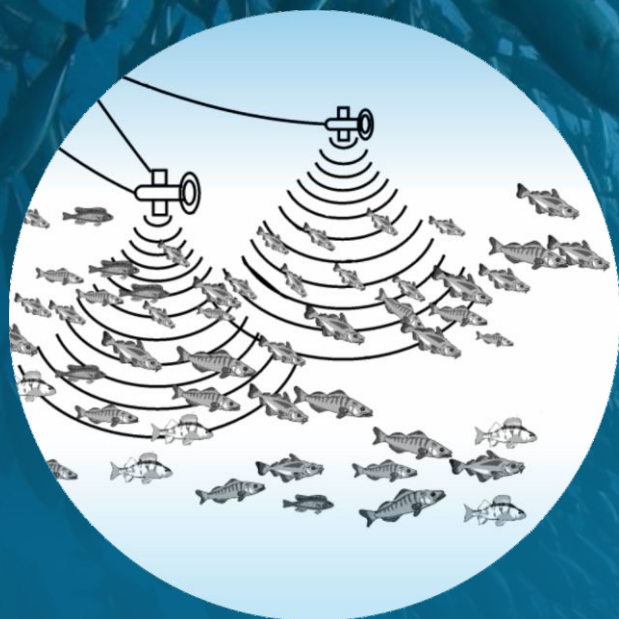
Крупное скопление рыб («морское пастбище»)



КАК «ПОСЕЙДОН» РЕШАЕТ ПРОБЛЕМУ ДОРОГОВИЗНЫ



ТЕХНОЛОГИЯ «ПОСЕЙДОН» ПОЗВОЛЯЕТ за счет «приманивания» рыбы с помощью акустических приманок непосредственно к месту вылова:



В разы **сократить время** пребывания промыслового флота в море

В разы **повысить вылов** на единицу мощности

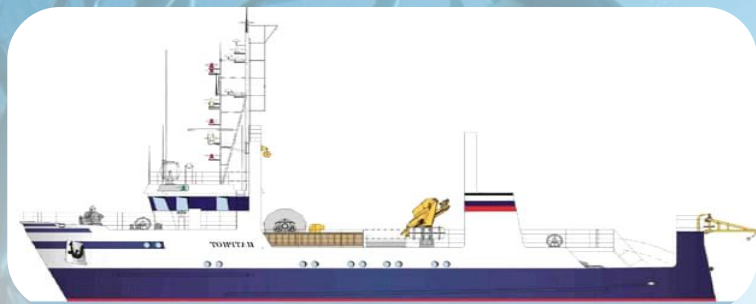
Снизить риск гибели людей, техники, продукции

КАК РЕЗУЛЬТАТ –

СОКРАЩЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ РЫБОПРОДУКЦИИ

>2 раз

ЭФФЕКТИВНОСТЬ «ПОСЕЙДОН» (на примере одного судна)



ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ – 3 250 тонн

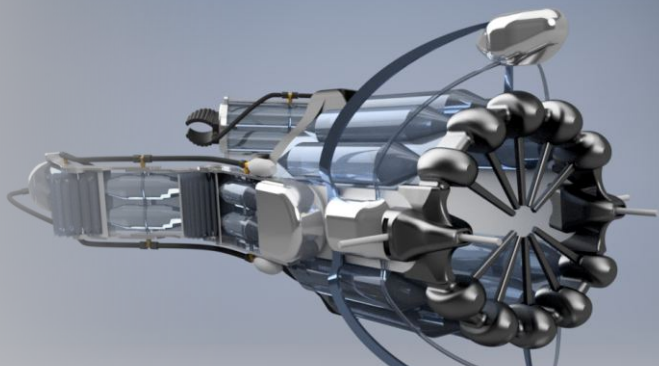
КОМАНДА – 76 человек

ЦЕНЫ – по данным за 2014 год

**СЧИТАЕМ, ЧТО ОБЪЕМ ВЫЛОВА ПРИ РАЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ БУДЕТ РАВНЫМ,
МЕНЯЕТСЯ ТОЛЬКО ВРЕМЯ ПРОМЫСЛА:**

Параметры промысла	«Стандарт»	«Посейдон»	Примечание
Общее время рейса	5 месяцев	1 месяц	Экономия 80%
Время в пути	15 суток	15 суток	Считаем без изменений
Промысловое время	135 суток	14 суток	Можно выловить и еще быстрее, но ограничения в «морозилке» самого судна
ФОТ (с учетом налогов)	183 млн.руб.	37 млн.руб.	Считаем пропорционально уменьшению общего времени рейса
Расходы на ГСМ	15 млн.руб.	3 млн.руб.	
Прочие (амортизация, ремонт и т.п.)	32 млн.руб.	32 млн.руб.	Считаем без изменений
Себестоимость рейса	230 млн.руб.	72 млн. руб.	Экономия – 158 млн. руб. (68%)

НАУЧНАЯ НОВИЗНА



БИОНИКА И ПРОМЫСЛОВАЯ ГИДРОАКУСТИКА



СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ И РОБОТОТЕХНИКА

- 1 Использование природных стереотипов для управления поведением рыб
- 2 «Приманивание» рыбы вместо «преследования» и «отпугивания»
- 3 Более 30 лет исследований ученых «ТИНРО-Центр» и «ДВГТРУ»

- 1 Использование акустических полей, которые хорошо распространяются в воде
- 2 Дешевый способ получения низкочастотных акустических сигналов
- 3 Использование беспилотных подводных аппаратов для управления «морскими пастбищами»

**ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА
НЕ ИМЕЮЩАЯ МИРОВЫХ АНАЛОГОВ!**

БИОНИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ



№	Суть решения	Комментарии
 1	Определен биологически значимый диапазон частот	Рыбы издают множество звуков. Но лишь некоторые из них служат для сигнализации рыб в стае (стаеобразования) и вызывают устойчивые поведенческие реакции, которые можно использовать
 2	Найдены технические решения для имитации природных звуков	Одно из решений - результат бионического моделирования : «секрет» подсмотрели у дельфинов, которые охотятся «управляя» рыбой с помощью низкочастотных сигналов и пневмоимпульсов
 3	Разработан механизм обратной связи и гибкое реагирование системы на условия промысла	Модель включает в себя факторы как «внешней среды» (дистанция до рыбы, ориентация в толще воды, способ воспроизведения, частота повторения, длительность сигнала и пр.), так и «объекта лова» (суточную активность, стадию репродуктивного цикла, рефлексy и пр.)



1. СЕРВИС: ОРГАНИЗАЦИЯ «МОРСКИХ ПАСТБИЩ»

- 1.1. Под заказ конкретных «рыбаков» организуются «морские пастбища»
- 1.2. С их помощью «рыбаки» экономят от 60 до **80% затрат**
- 1.3. Часть экономии идет в оплату нашего сервиса

ДОХОД: оплата услуг по организации «пастбищ»

КЛИЕНТЫ: рыболовные компании

ОБЪЕМ РЫНКА: **более 1,5 млрд. \$ в год**

2. ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЫЛОВ ГИДРОБИОНТОВ

- 2.1. Приобретаются квоты
- 2.2. Организуются «морские пастбища»
- 2.3. На аутсорсинге привлекаются рыболовецкие компании для «вывоза» продукции

ДОХОД: выручка от продажи гидробионтов

КЛИЕНТЫ: оптовые покупатели рыбопродукции и заводы-переработчики

ОБЪЕМ РЫНКА: **более 1 млрд. \$ в год**

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ФРАНШИЗА

- 3.1. Передается «**технология под ключ**»
- 3.2. Франчайзи зарабатывают с вылова или как сервисная компания
- 3.3. Мы организуем поставку **уникального** оборудования и обучение

ДОХОД: роялти

КЛИЕНТЫ: рыболовные компании, хозяйства марикультуры

ОБЪЕМ РЫНКА: **требует дополнительного изучения**

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ «ПОСЕЙДОН»



1

Разработка прототипов всех технологических узлов и методик

2

Пилотный проект по вылову открытопузырных рыб в акватории Японского моря совместно с одной из рыбодобывающих компаний Приморья

3

Определение наиболее **перспективных видов** гидробионтов для целей коммерческого освоения

4

Отработка **полного цикла технологии «морских пастбищ»** (от создания библиотеки звуковых профилей до технико-экономического обоснования проекта «больших пастбищ»)

5

Поиск инвестора на создание «большого морского пастбища»

6

Создание «большого морского пастбища» и **коммерческая продажа услуги**

7

Реализация проекта по освоению квоты на **вылов гидробионтов**

8

Выход с сервисом «морские пастбища» на международные рынки

9

Создание **технологической франшизы**

ТЕКУЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО «ПОСЕЙДОН»



1

Сформирована **общая концепция** проекта как обобщение более чем 30 летнего опыта научных исследований и разработок в области бионики, гидроакустики и кибернетики под руководством доктора технических наук, профессора Кузнецова Ю.А.

2

Сформировано «**ядро**» **команды проекта** с необходимыми навыками

3

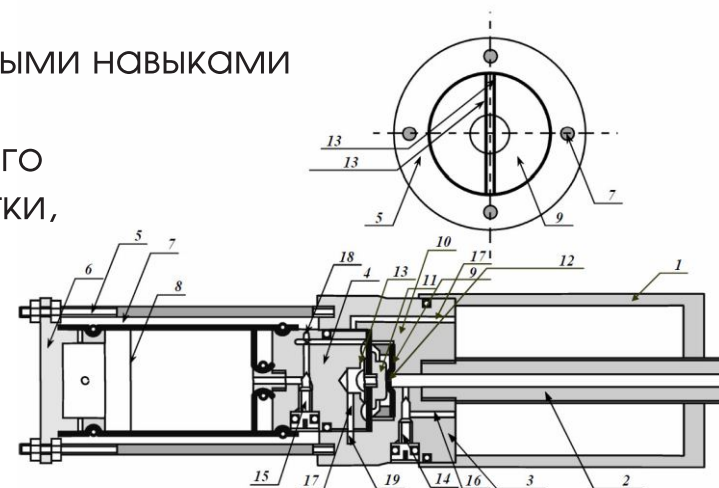
Проведены **испытания прототипа** пневмо-механического акустического излучателя Проанализированы недостатки, определены направления для инженерной работы

4

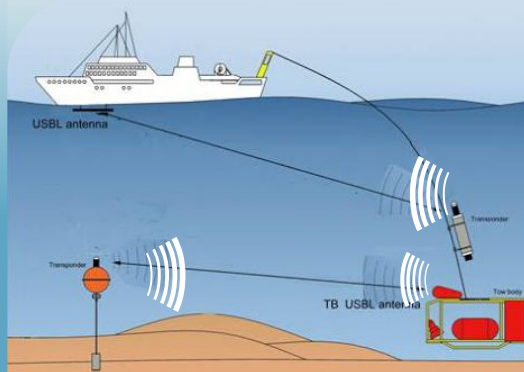
Разработан новый тип гибридного плавниково-вибрационного движителя для подводных дронов с повышенными экономическими характеристиками

5

Получен грант по программе «Старт» Фонда Содействия Инновациям Получен статус резидента Фонда «Сколково»



Пневматический излучатель – имитатор звуков дельфина



ПОЧЕМУ МЫ УВЕРЕНЫ В УСПЕХЕ «ПОСЕЙДОН»



В КОМАНДЕ НАШЕГО ПРОЕКТА ЕСТЬ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ
ДЛЯ УСПЕШНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СТАРТАПА ПОЗИЦИИ:

**Коллектив ученых
«ТИНРО-ЦЕНТР» и «ДВГПРУ»**

(научное руководство)

работавшие совместно с
**Кузнецовым
Юрием Авивовичем**
(автор технологии)
Доктор технических наук,
профессор. Более 27
авторских свидетельств и
патентов на изобретения



**Климовский
Семен Николаевич**

(инженер-конструктор)

Создание и внедрение
технологии подъема
затонувших объектов малого и
среднего водоизмещения
Разработка гибридного
плавниково-вибрационного
двигателя для подводных дронов

Воронько Сергей Васильевич

(предприниматель)

Основатель (с партнерами) крупнейшего интернет-провайдера «Альянс-Телеком». Опыт руководства и построения бизнеса. Опыт венчурных и прямых инвестиций. Опыт работы с одной из самых успешных франшиз России «Додо-пицца»