


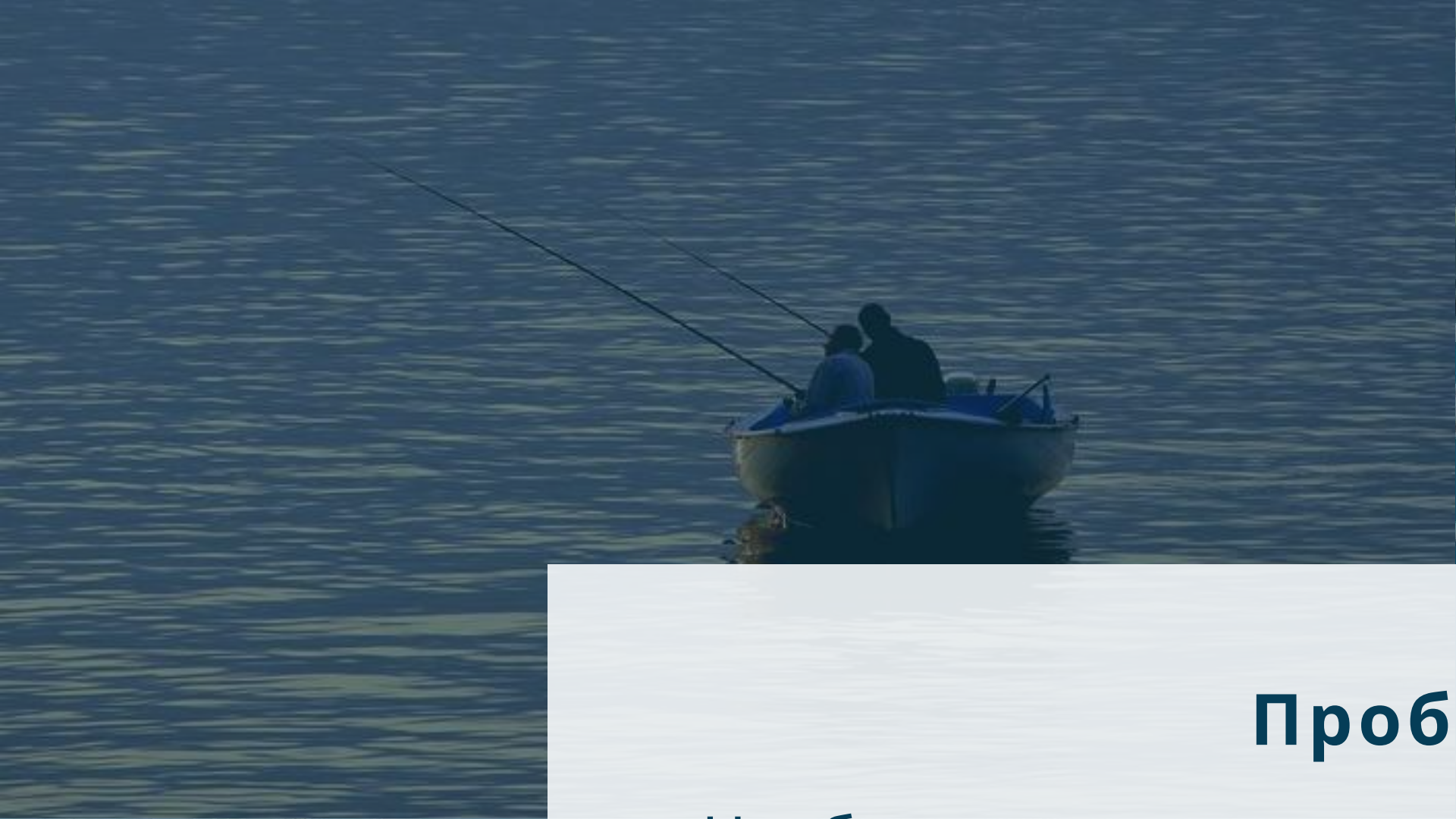
Н4. НОВЫЕ ПРИБОРЫ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ  
ПЛАВУЧИЙ  
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДРОН-КАТАМАРАН**

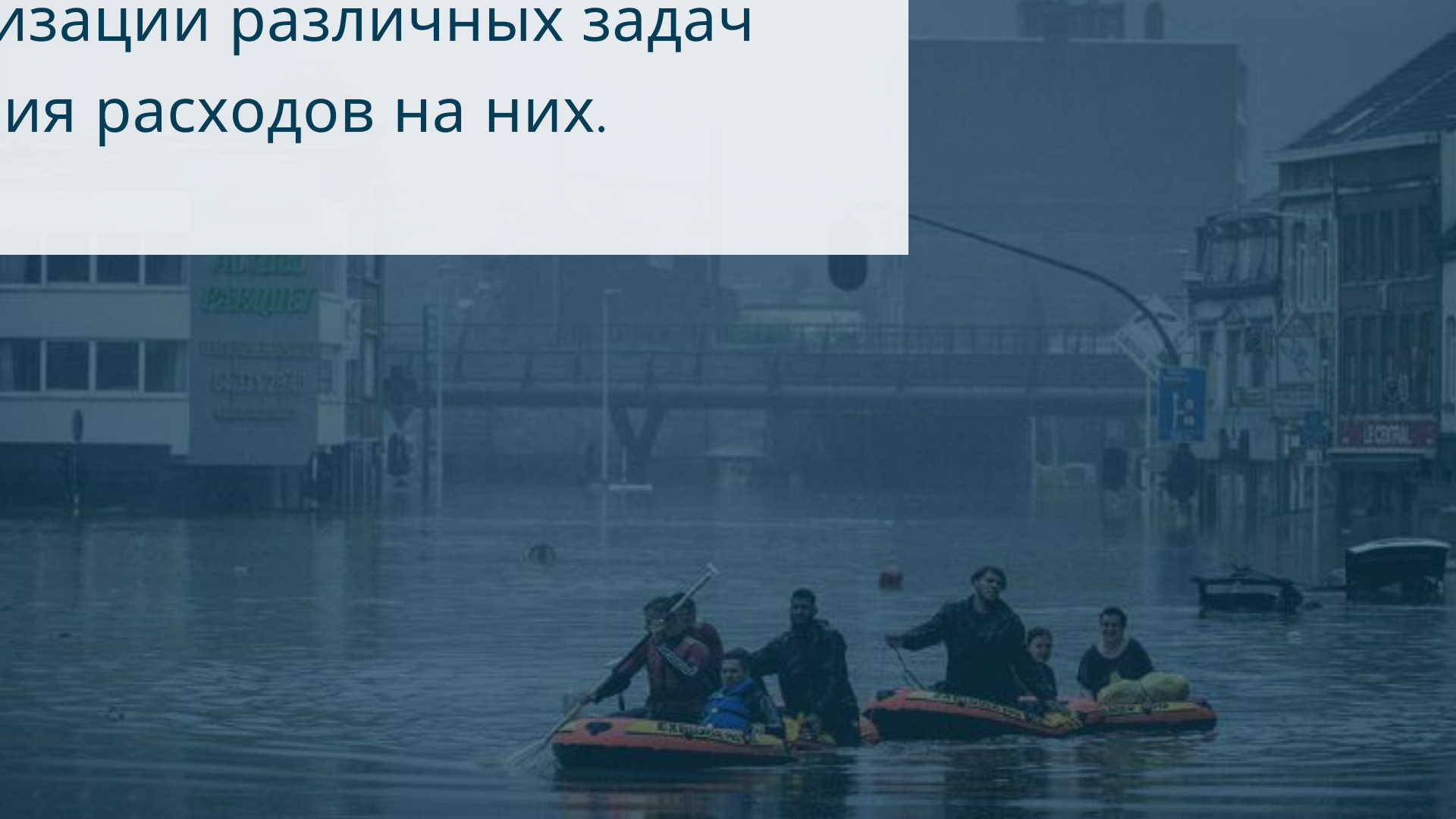
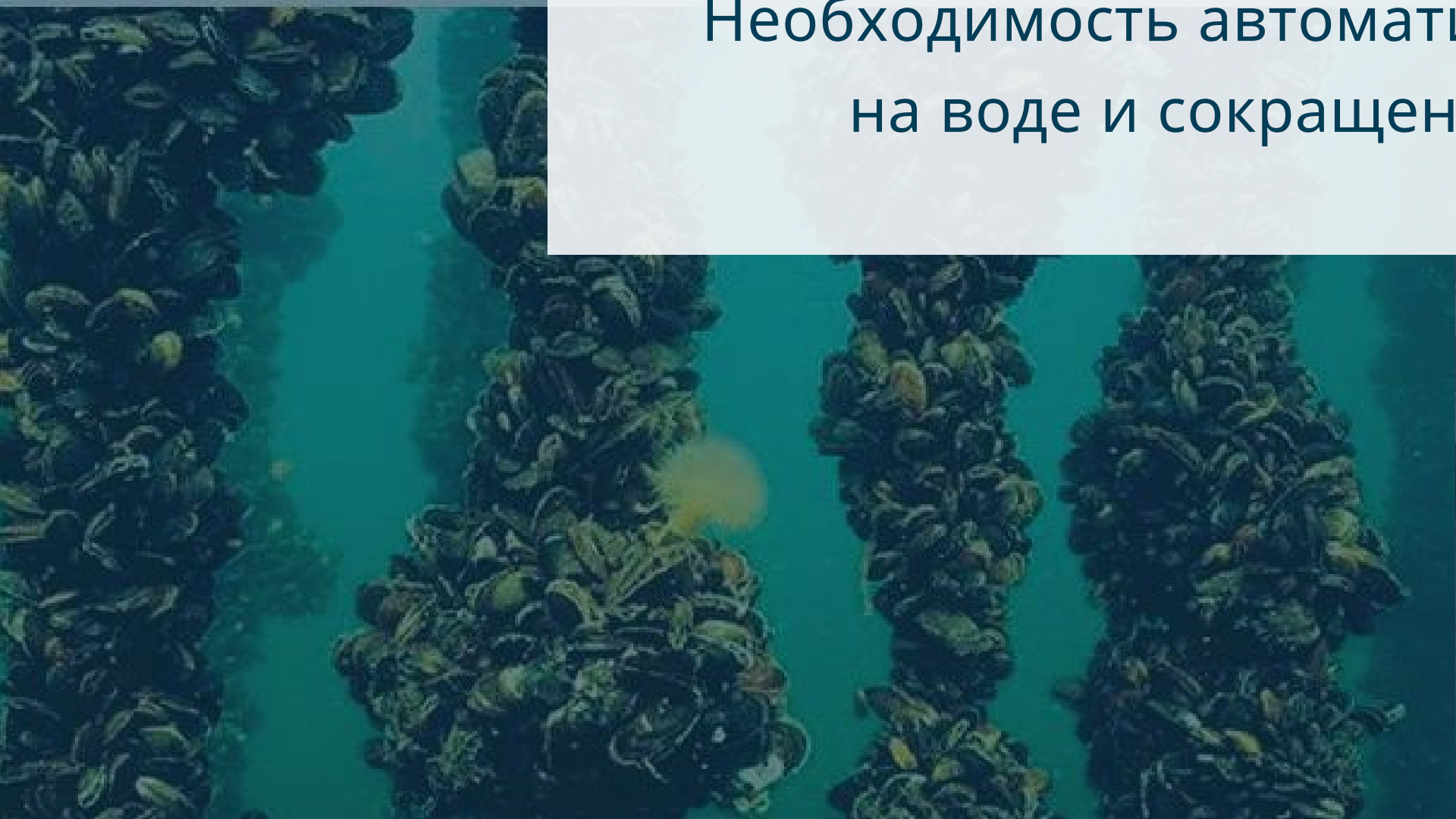
---

Михайлов Данила Алексеевич



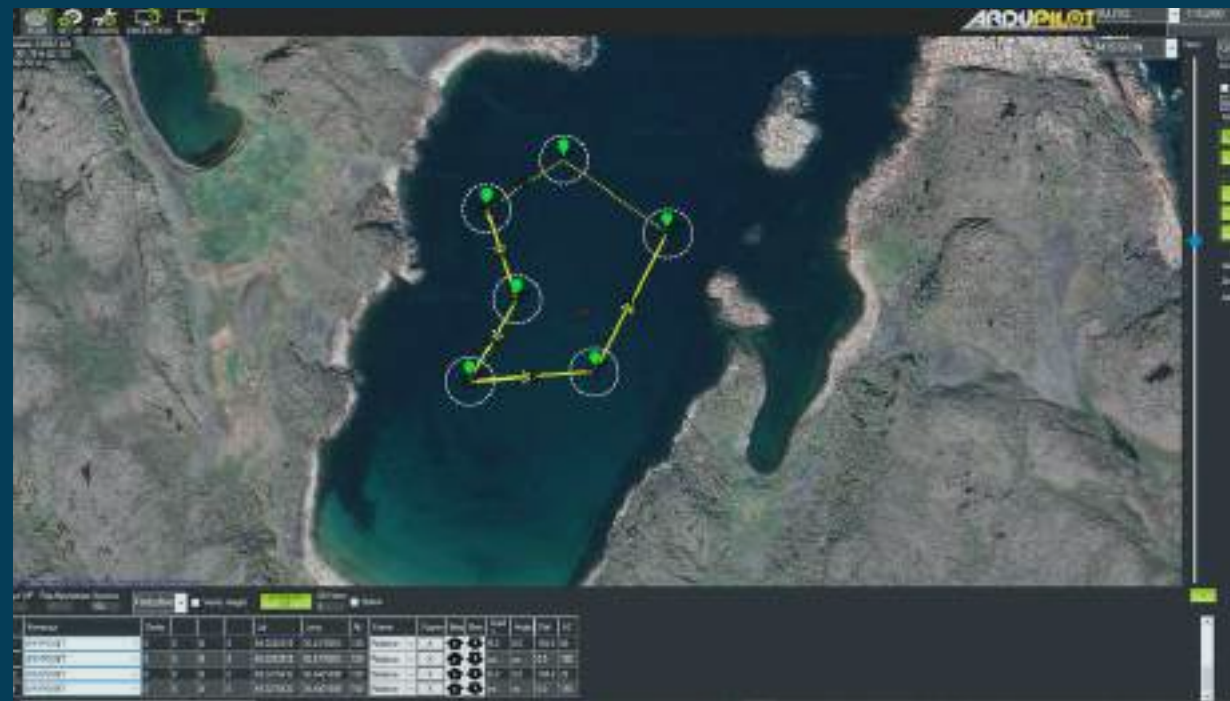
## Проблема

Необходимость автоматизации различных задач на воде и сокращения расходов на них.



# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

универсальный плавающий робототехнический комплекс



## 1. ДРОН-КАТАМАРАН

Представляет собой плавающую автоматизированную платформу с установленным оборудованием; имеет возможность самостоятельного выхода на сушу

## 2. ПО

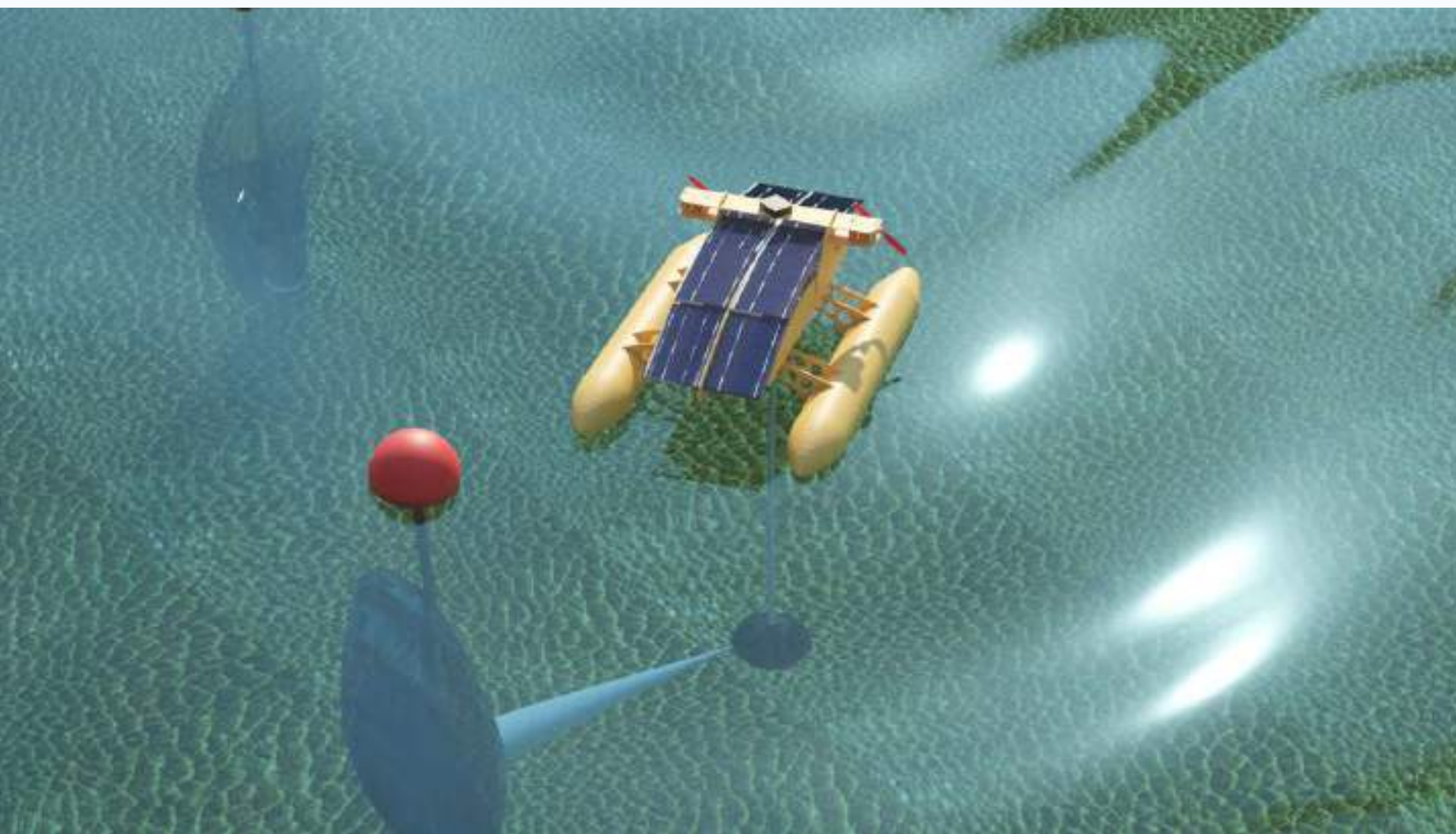
для алгоритмизации задач  
ПО позволяющее легко составить алгоритм выполнения задач с помощью интуитивно понятного интерфейса

## 3. РАЗЛИЧНОЕ ПОДКЛЮЧАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

подключаемое к катамарану оборудование собственной и сторонней разработки: от тепловизора до дрона батискафа

## Прототип

На данный момент нами  
изготовлен и протестирован  
прототип дрона-катамарана с  
возможностью ручного  
управления



## Пример использования

Визуализация работы комплекса  
на примере прототипа.  
Выполнение задачи мониторинга  
ферм мидий

# Коммерческая реализация

## НА ЭТАПЕ MVP 2022-2024:

Индивидуальное предложение и интеграция для заинтересованных организаций;  
мелкосерийное производство;

## РАЗВИТИЕ ДО КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА 2024-2026:

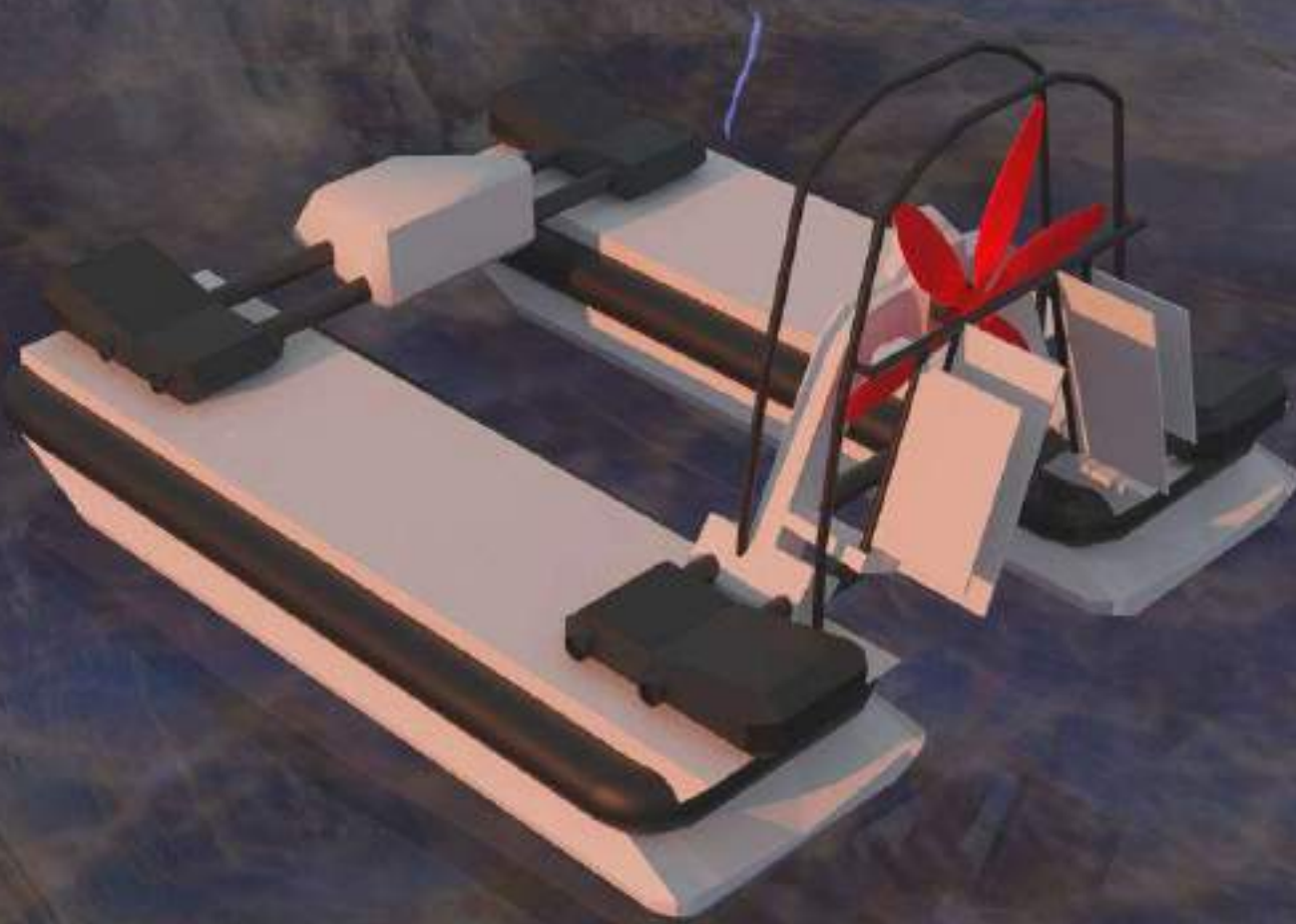
Разработка собственного ПО алгоритмизации;  
Доработка системы;  
Расширение линейки оборудования;  
Создание SDK для сторонних разработчиков;

## НА ЭТАПЕ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА:

Выход на международный рынок;  
Реализация через дилеров промышленных роботехнических систем

## MVP

Будет построен учитывая результаты тестирования первого прототипа, способен самостоятельно выходить на берег и имеет широкие возможности для установки оборудования



## Экономика MVP

Себестоимость MVP ~ 120 тыс. руб  
Цена для партнеров - 300 тыс. руб.  
Цена для заказчиков - 600 тыс. руб  
+ стоимость внедрения

# Планы коммерческой реализации II 2022- II 2023



**ИЮНЬ 2022**  
регистрация ООО  
закупка комплектующих  
и оборудования

**ИЮНЬ-СЕНТЯБРЬ**  
разработка MVP:  
дрон-катамаран +  
оборудование:  
- подводный модуль с  
камерой  
- самосвальный  
грузовой отсек  
- сборщик проб воды  
- оптический модуль  
наблюдения

**СЕНТЯБРЬ-  
НОЯБРЬ**  
- внедрение MVP в  
организации-партнеры  
- тестирование MVP  
- проверка гипотез

**ДЕКАБРЬ-  
ФЕВРАЛЬ**  
- доработка MVP  
- поиск  
организаций-  
заказчиков  
- поиск инвестиций

**ФЕВРАЛЬ-  
АПРЕЛЬ 2023**  
- внедрение MVP в  
организации-заказчики  
- проверка гипотез

# КОМАНДА ПРОЕКТА



ДАНИЛА МИХАЙЛОВ

студент ГУАП

**СЕО**

Разработчик ПО низкого  
уровня



ИВАН МОРИКОВ

студент ИТМО

Разработчик ПО

высокого уровня



ФЕДОР КУЗИКОВ

студент ИТМО

проектировщик

электронщик



## Диплом

Подтверждает, что  
**Данила Михайлов**

является финалистом Всероссийского конкурса предпринимательских проектов Кубок Преактум «Практики Будущего», в рамках которого успешно прошел двухдневный интенсив по развитию предпринимательских проектов

Руководитель ПРЕАКТУМ  
Зайончковский Игнат Сергеевич

Президент Ассоциации технологических кружков  
Федосеев Алексей Игоревич

Номер Диплома: K4-13466

Москва, Новосибирск, 2019

Код подтверждения: 234 3857-54632

## РОССИЙСКИЙ СОВЕТ ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ

Олимпиада Кружкового движения  
Национальной технологической инициативы

Профиль олимпиады: «Технологии беспроводной связи»

Общеобразовательные предметы или специальность(и) и направления **Компьютерные и информационные науки, Информатика и вычислительная техника, Информационная безопасность, Электроника, радиотехника и системы связи, Управление в технических системах**

Номер олимпиады в Перечне: 43

Уровень олимпиады: 2

*Степень действительности и уровень олимпиады утверждены приказом*

*Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №1125 от 27.08.2020*

С 2016 года бумажные и электронные копии дипломов требуют обязательного подтверждения статуса победителя или призера, проводимого приемной комиссией вуза через ФИС ГИА и портал.

Подтвердить факт выдачи электронного диплома можно с помощью сервиса-портала РСОШ <http://diploma.rsa-olymp.ru/check>

234 3857-54632

Код подтверждения: 234 3857-54632

## ДИПЛОМ 2 СТЕПЕНИ

награждается

**Призер Олимпиады школьников**

**Кузиков Федор Константинович**

11 класс

МБОУ Лицей № 159

(Новосибирская область, Новосибирск)

код подтверждения: 234 3857-54632



## БЛАГОДАРНОСТЬ

Компания En+ Group и Фонд Олега Дерипаска «Вольное Дело»

выражает благодарность

**Морикову Ивану Дмитриевичу**  
ученику 8 «Б» класса МБОУ г. Иркутска гимназия №3

за успешную презентацию разработки модели бульдозера в рамках направления «Энергетика. Инженерный Проект» на X Всероссийском технологическом фестивале PROFEST

Генеральный директор  
Фонда Олега Дерипаска  
«Вольное Дело»

Москва  
7-9 марта 2018г.

  
Низолкина Е.А.  


# Основной партнер - ЛАБОРАТОРИЯ АВТОНОМНЫХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ СПБ ФИЦ РАН

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр  
Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН)

14-я линия В.О., д. 39, г. Санкт-Петербург, 199178

Тел: (812) 328-33-11, факс: (812) 328-44-50,

e-mail: info@spras.ru, web: http://www.spras.ru

ОКЗЮ 04683303, ОГРН 1027800514411, ИНН/КПП 7801003920/780101001

№ \_\_\_\_\_

Капитану команды  
студенческого стартапа  
Д.А. Михайлову

Уважаемый Данила Алексеевич!

Ознакомившись с концепцией Вашего проекта «Универсальный плавучий робототехнический комплекс. Дрон-катамаран», сообщаем, что лаборатория автономных робототехнических систем федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН) готова оказать поддержку команде студенческого стартапа, в том числе:

- предоставить в безвозмездное пользование имеющееся в распоряжении лаборатории оборудование;
- оказать помощь в разработке программного обеспечения;
- оказать консультационную поддержку в области передовых цифровых, интеллектуальных производственных технологий и роботизированных систем;
- оказать консультационную поддержку в части коммерциализации технологического проекта.

С.н.с., руководитель лаборатории  
автономных робототехнических систем  
СПб ФИЦ РАН  
к.т.н.



А.И. Савельев