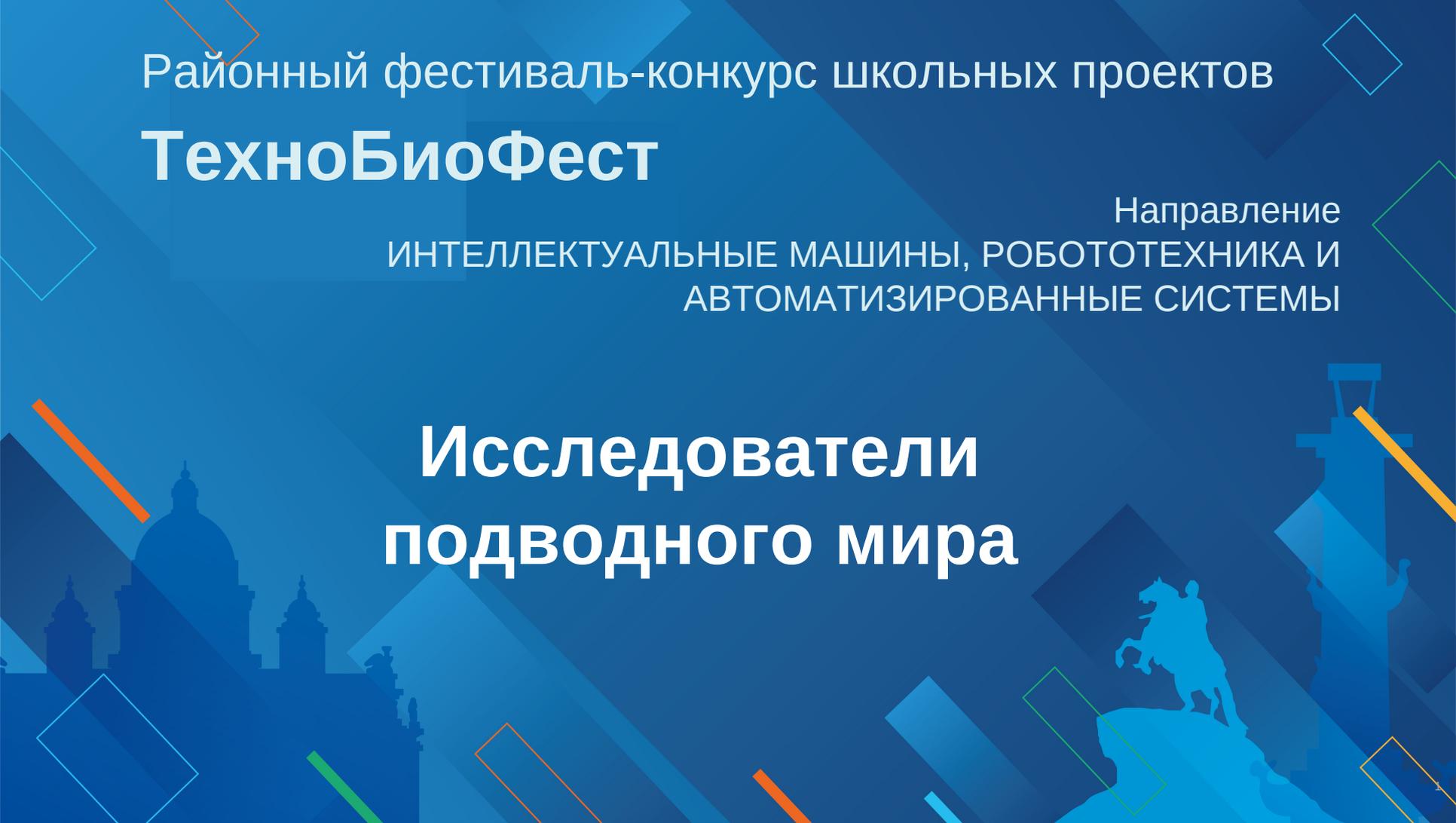


Районный фестиваль-конкурс школьных проектов

# ТехноБиоФест

Направление  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ МАШИНЫ, РОБОТОТЕХНИКА И  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ

Исследователи  
подводного мира





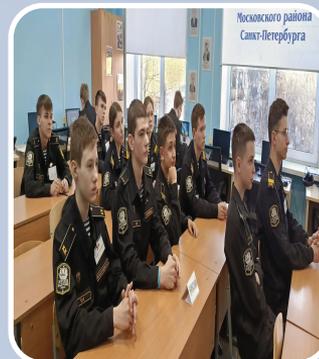
Представитель  
АО «СПМБМ  
«Малахит»  
**Райская  
Светлана  
Дмитриевна**



Заместитель  
директора по  
УВР ГБОУ  
«Морская  
школа»  
**Анисифоро  
ва  
Валентина  
Николаевна**



Учитель  
информатик  
и ГБОУ  
«Морская  
школа»  
**Бахвалова  
Ирина  
Викторовн  
а**



1. Абулина Настя
2. Вейде Матвей
3. Готман Артем
4. Ижболдин Андрей
5. Карпов Николай
6. Кирейков Иван
7. Кулясов Даниил
8. Нафиков Тимофей
9. Рычков Станислав
10. Смородин Никита
11. Терентьев Матвей
12. Трофимова Мрия
13. Усанов Кирилл



**КОНСТРУКТОРЫ**



**ГИДРОЛОГИ**



**ПОДВОДНЫЕ  
АРХЕОЛОГИ**

**Проектирование микро-НПА  
для выполнения разведки и  
фиксации целевых объектов.**

Технические требования:

- 4 двигателя (2 вертикальных, 2 горизонтальных);
- видеосистема;
- электромагнит;
- управление через кабель;
- глубина погружения 5(10) метров.



**НЕФТЕГАЗОВЫЕ  
КОМПАНИИ**



**СУДОХОДНЫЕ  
КОМПАНИИ**



**ОКЕОНОЛОГИ**



Практическое освоение основ гидродинамики, теории корабля, электроники, программирования и 3-D моделирования в ходе самостоятельной разработки и сборки рабочего прототипа.

Анализ компонентной базы и выбор элементов для создания малогабаритного подводного аппарата.

Поиск наиболее подходящего варианта решения данной проблемы.  
Разработка малогабаритного подводного аппарата для работы на мелководье.

Экспериментальное испытание модели подводного аппарата.  
Анализ полученных результатов, оценка проделанной работы.





**КОНСТРУКТОРЫ**

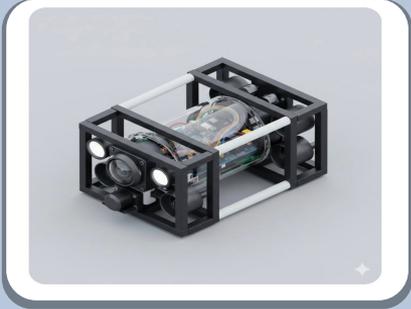
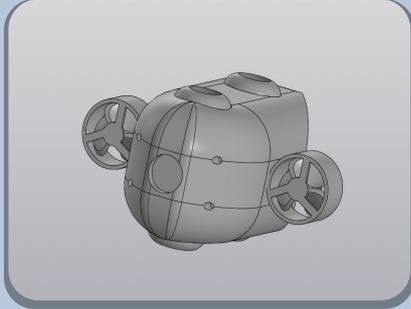
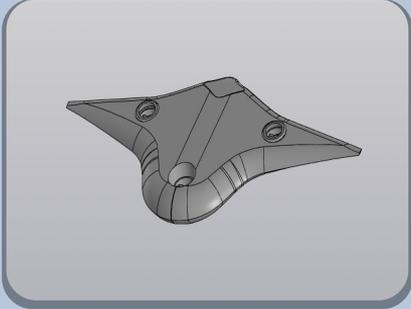


**ЭЛЕКТРИКИ**



**ПРОГРАММИСТЫ**

# ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ МОДЕЛЕЙ В РАМКАХ ПРОЕКТА



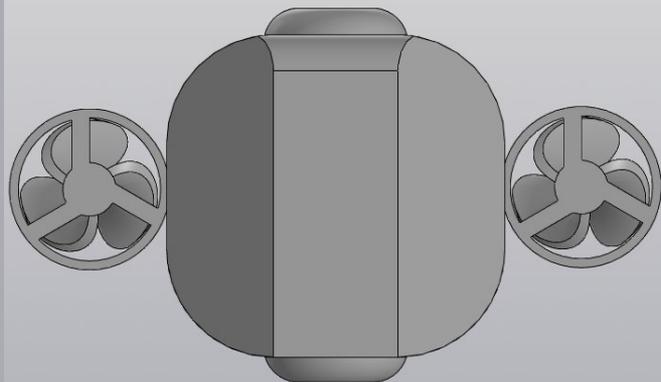
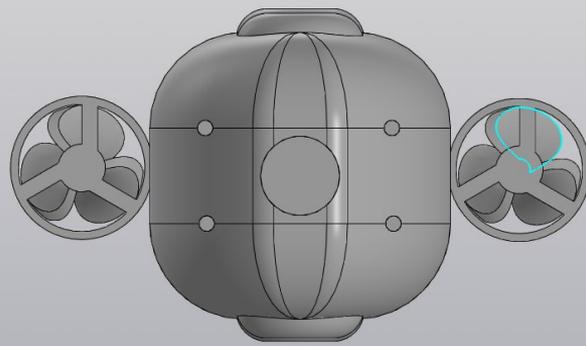
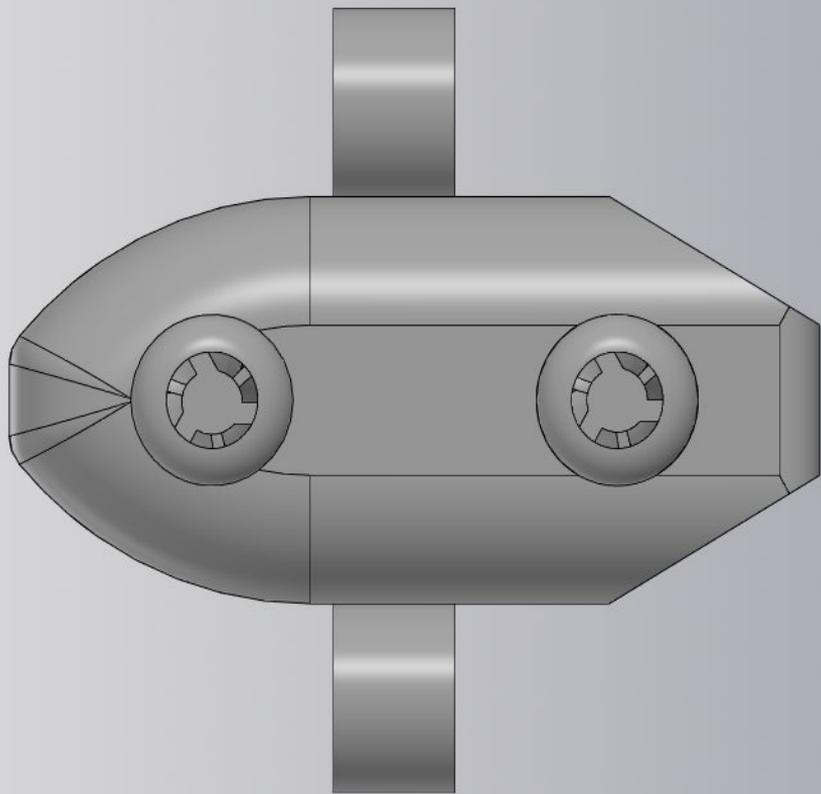
- соответствие т/з ✓
- прочность конструкции ✓
- обтекаемость корпуса ✓
- управление -
- обслуживание -
- СТОИМОСТЬ ✓

- соответствие т/з ✓
- прочность конструкции ✓
- обтекаемость корпуса ✓
- управление ✓
- обслуживание ✓
- СТОИМОСТЬ ✓

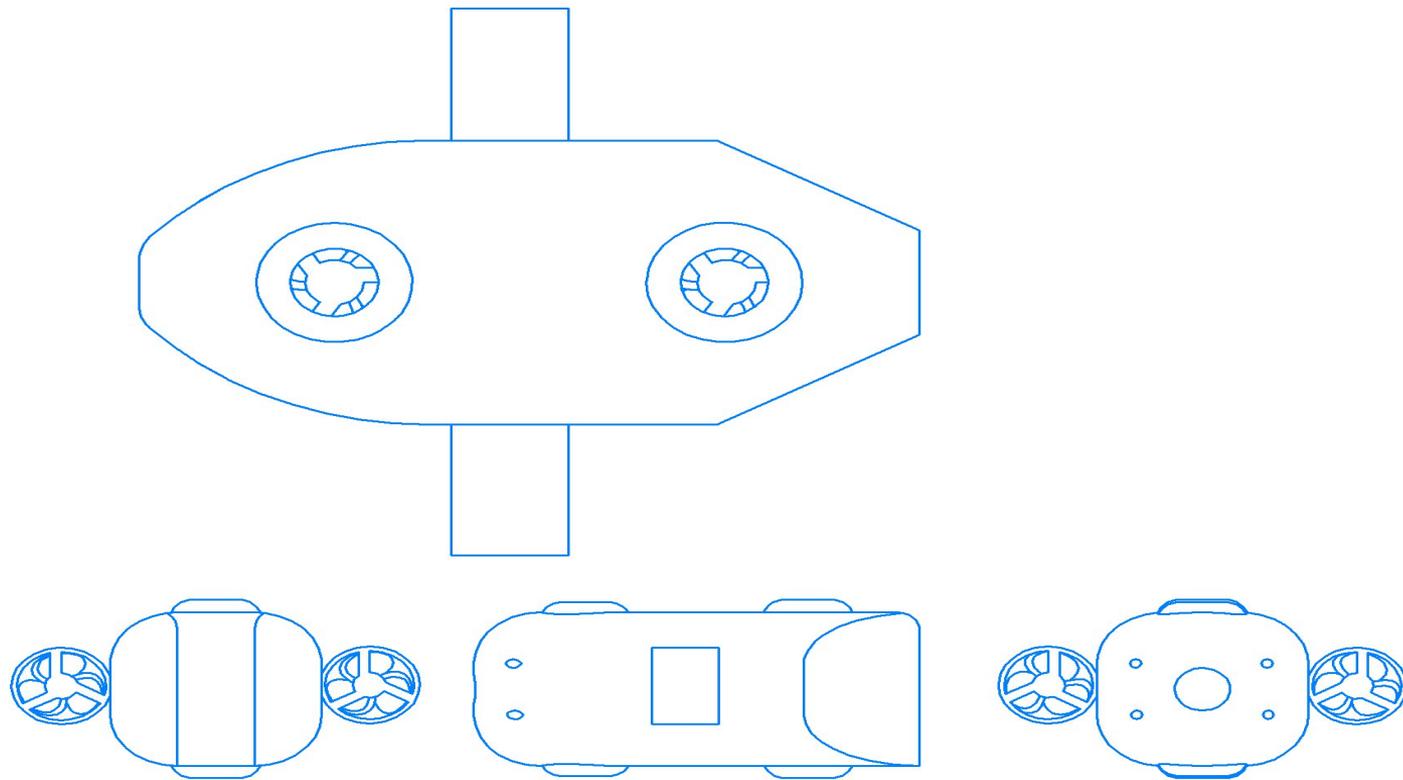
- соответствие т/з ✓
- прочность конструкции -
- обтекаемость корпуса -
- управление -
- обслуживание ✓
- СТОИМОСТЬ -



# МОДЕЛЬ КОРПУСА МАЛОГОБАРИТНОГО ТЕЛЕУПРАВЛЯЕМОГО ПОДВОДНОГО АППАРАТА



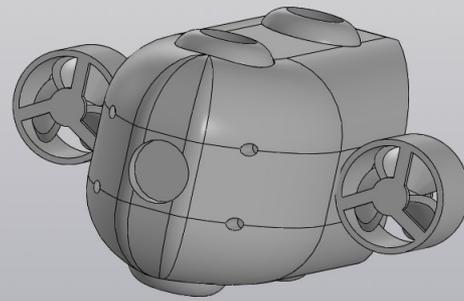
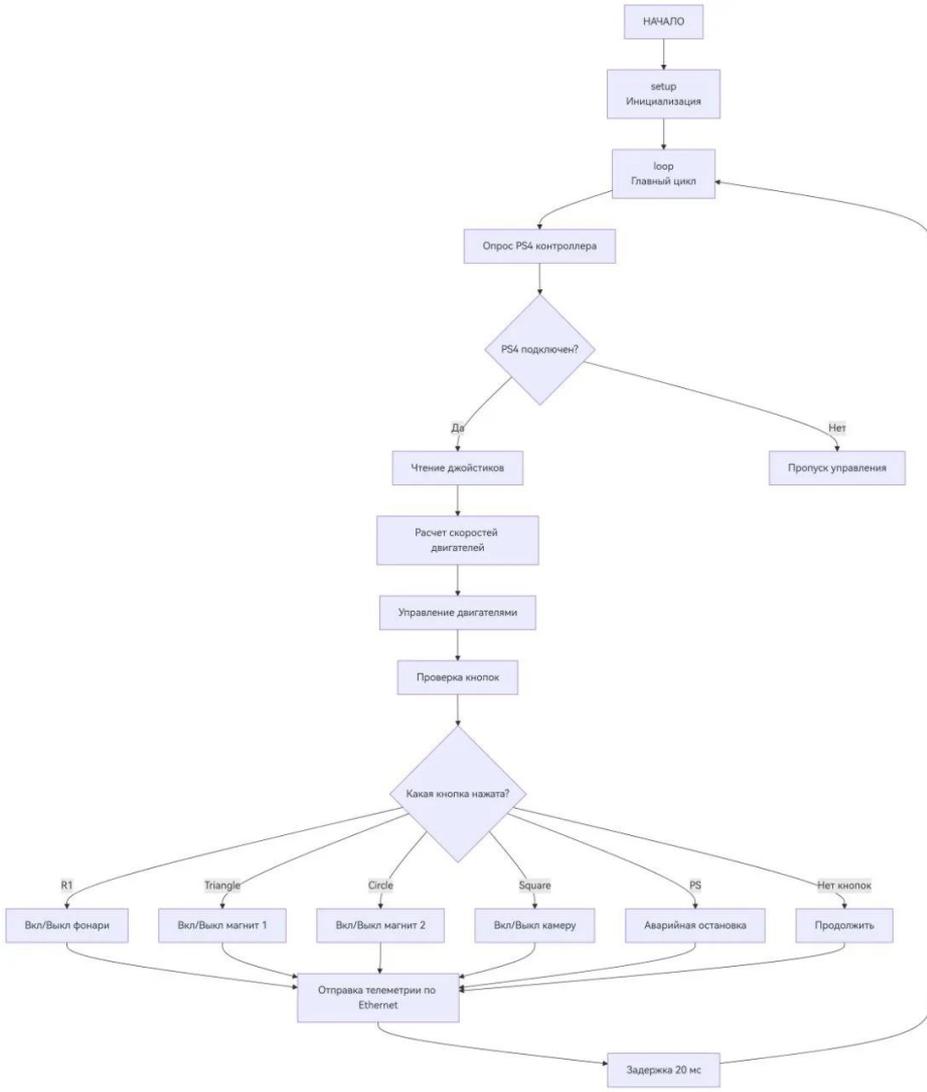
# ТЕХНИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ КОРПУСА МАЛОГОБАРИТНОГО ТЕЛЕУПРАВЛЯЕМОГО ПОДВОДНОГО АППАРАТА



Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Год	Дата

Лист





# ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Инспекция подводных частей причалов, мостов, опор на глубине до 10 м



Поиск затонувших металлических предметов в замкнутых водоемах



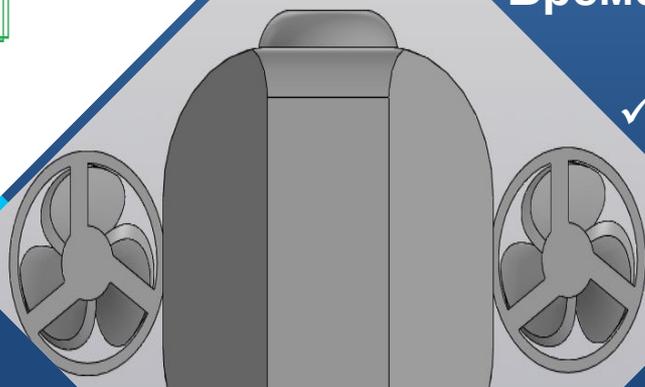
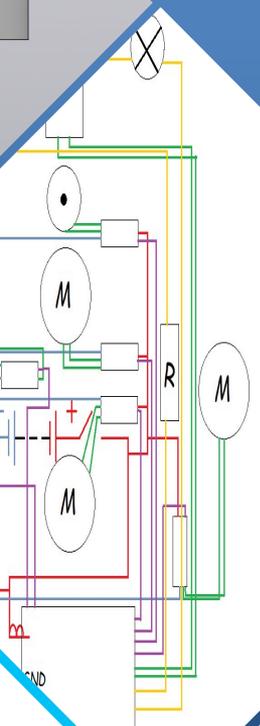
Разведка подводной среды с передачей видео в режиме реального времени



Тестирование алгоритмов управления подводными аппаратами

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ✓ Инспекция подводных частей причалов, мостов, опор на глубине до 10 м
- ✓ Поиск затонувших металлических предметов в замкнутых водоемах
- ✓ Разведка подводной среды с передачей видео в режиме реального Времени
- ✓ Учебные демонстрации принципов работы подводной техники



# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Добавление датчиков глубины, курса и температуры для автономной навигации;

Разработка автопилота с удержанием позиции;

Увеличение глубины погружения до 20–30 м с усилением герметизации;

Создание модификаций под специфические задачи