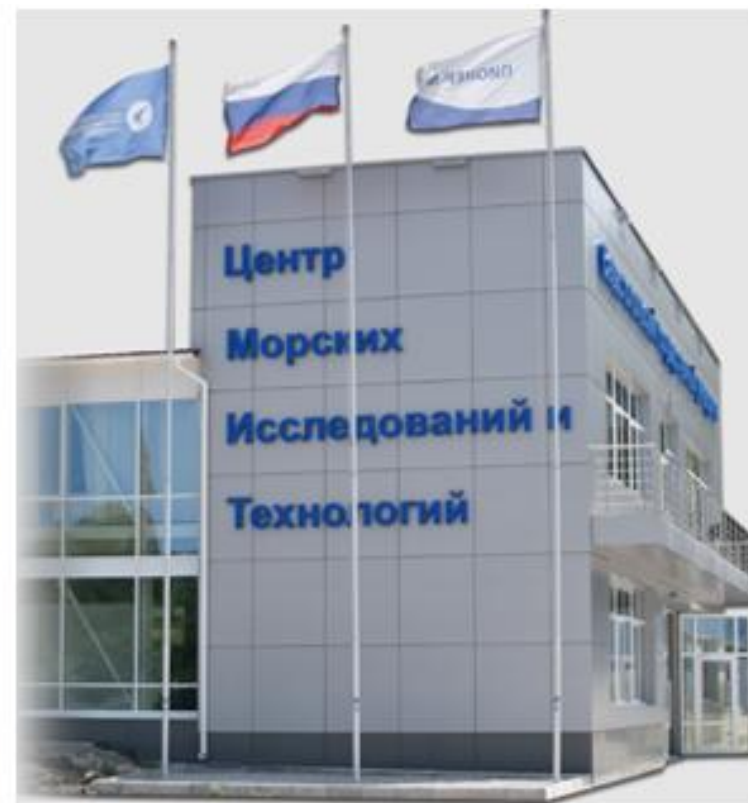


Доклад

«Презентация НИС «Пионер-М». Планирование комплексных морских исследований Севастопольского государственного университета в 2022-2023 годах»

Докладчик: директор центра коллективного пользования «Центр морских исследований и технологий» Севастопольского государственного университета
Двухшорстнов Виктор Игоревич

ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ «ЦЕНТР МОРСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ»

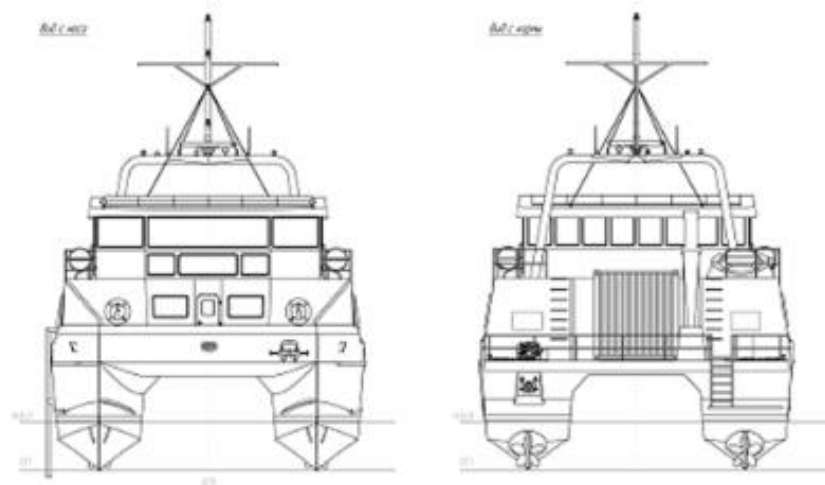


ПРОЕКТ СЕВАСТОПОЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА МОРСКОЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СУДНО «ПИОНЕР-М»



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ СУДНО «ПИОНЕР-М» проекта 25700

Номер проекта – 25700;
 Длина судна – 25,7 м;
 Ширина судна – 9,1 м;
 Высота борта на миделе – 3,1 м;
 Осадка с винтами – 1,5 м;
 Водоизмещение – 82 тонны;
 Мощность силовой установки – 2*246 кВт;
 Площадь солнечных батарей – 35 квадратных метра;
 Скорость – 10 узлов (максимальная)/8 узлов (эксплуатационная);
 Автономность – 6 суток;
 Дальность хода по запасу топлива – 500 миль;
 Мореходность – до 3 баллов;
 Район плавания – прибрежная 20-мильная зона;
 Удаление от портов-убежищ до 50 миль;
 Экипаж – 6 человек;
 Научный персонал – 10 человек.



Рабочее место №1

Гидробиологические и гидрологические исследования.

Общие требования к оборудованию места проведения исследований:

- грузовое устройство обеспечивающее подъем прибора, его вынос за борт судна, контролируемое опускание и поднимание прибора.
- электрогидравлическая или электрическая кабельтросовая лебедка морского исполнения с токосъёмником на 3 кольца и счётчиком вытравленного троса.

Характеристики исследовательского оборудования: - вес до 200 кг;

- глубина использования до 200 м.

Рабочее место №2

Использование подводного аппарата
Общие требования к оборудованию места проведения исследований:

- грузовое устройство обеспечивающее подъем прибора, его вынос за борт судна, контролируемое опускание и поднимание прибора.

Телеуправляемый подводный аппарат «Марлин-350».

Работу подводного аппарата планируется обеспечивать штатным грузовым устройством НИС, съёмная штанга правый борт корма.

Рабочее место №5

Магнитометрические исследования.

Морской магнитометр MariMag 300m.

Эксплуатация магнитометра планируется осуществить с использованием штатных буксирных устройств НИС. Целесообразно дополнительно предусмотреть обустройство буксирного клюза в центре оконечности кормовой части судна.

Рабочее место №3

Гидробиологические и гидрологические исследования.

Общие требования к оборудованию места проведения исследований:

- грузовое устройство обеспечивающее подъем прибора, его вынос за борт судна, контролируемое опускание и поднимание прибора.
- грузовое устройство должно иметь счётчик вытравленного троса, грузовой трос длиной не менее глубины планируемых исследований.

Характеристики исследовательского оборудования:

- вес до 100 кг;
- глубина использования до 200 м.

Рабочее место №4

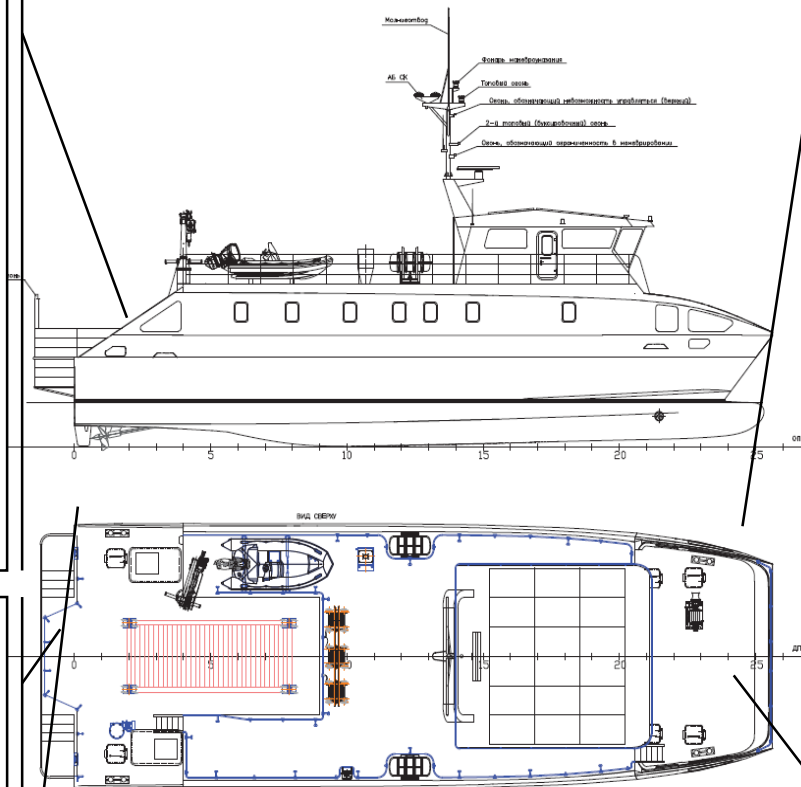
Гидроакустические исследования.

Общие требования к оборудованию места проведения исследований:

- Предусмотреть обустройство дополнительной съёмной штанги для крепления гидроакустического оборудования, конструкция должна обеспечивать установку прибора, его вынос за борт судна, подъем прибора.

Гидроакустическое оборудование:

гидролокатор бокового обзора сверхвысокого разрешения H5se7;
гидролокатор бокового обзора сверхвысокого разрешения H5se3;
гидролокатор бокового обзора сверхвысокого разрешения H5se1;
профилограф донный (ПФ) H5p3D.



МОРСКОЙ ПОИСКОВО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КОМПЛЕКС



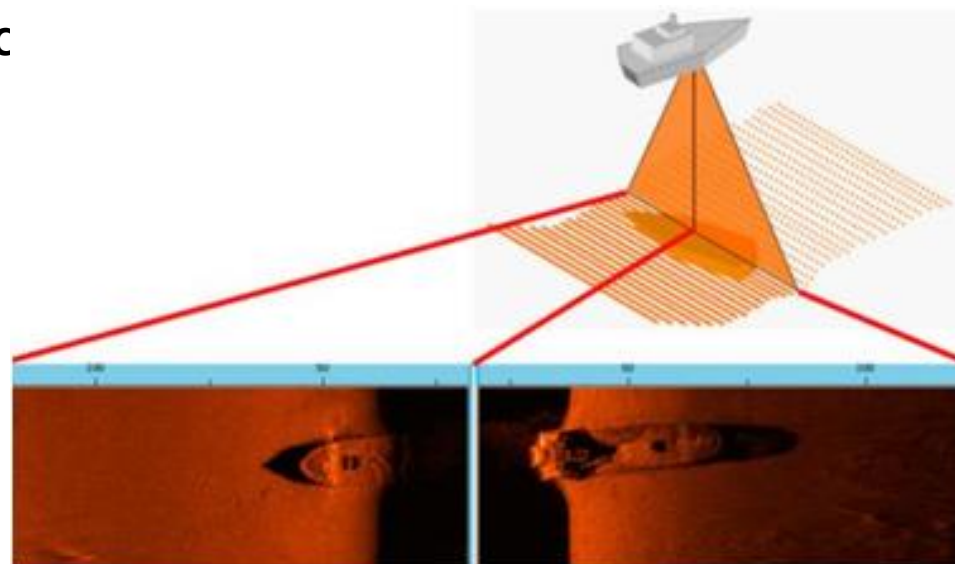
Телеуправляемый необитаемый подводный аппарат «Марлин-350»



Телеуправляемый подводный аппарат VideoRay Explorer LLC



Гидролокатор бокового обзора сверхвысокого разрешения H5se7
Гидролокатор бокового обзора сверхвысокого разрешения H5se3
Гидролокатор бокового обзора сверхвысокого разрешения H5se1
Интерферометрический гидролокатор бокового обзора H4i3



Морской магнитометр MariMag 300m

Тема исследований: «Комплексные морские исследования в шельфовой зоне и континентальном склоне Черного моря в условиях антропогенного воздействия и климатических изменений»

Период проведения исследований – сентябрь-ноябрь 2022 года, март-ноябрь 2023 года.

Длительность работ – до 50 судосуток 2022 год, до 120 судосуток 2023 год.

Судно-носитель - НИС «Пионер-М».

Участники исследований:



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет»



Крымский федеральный
университет имени
В. И. Вернадского



ФГБУН ФИЦ «Институт
биологии южных морей имени
А.О. Ковалевского РАН»



ФГБУН ФИЦ «Морской
гидрофизический институт
РАН»



ФГБУН «Институт природно-
технических систем»

Гидробиологическая часть научной программы исследований

включает изучение участков шельфовой и прибрежной зоны моря стандартными методами с использованием погружных датчиков флуоресценции и фотосинтетически активной радиации, установленных на комплексе CTD, лабораторных импульсного флуориметра и двухлучевого спектрофотометра с интегрирующей сферой для исследования биооптических показателей вод и функциональных характеристик первично-продукционного звена экосистемы Черного моря

Гидрофизическая часть научной программы исследований

будут получены экспериментальные данные о тонкой структуре и микроструктуре гидрофизических полей в верхних стратифицированных слоях Черного моря с помощью высокоразрешающих измерительных комплексов

Геолого- геоморфологическая часть научной программы исследований

изучение региональных и локальных особенностей шельфовой зоны направлено не только на установление геологического строения и форм рельефа, характерных для зоны шельфа, но и на выявление подводных речных долин как продолжения существующих и прadolин суши, по которым происходят активный перенос веществ, в том числе и загрязняющих, а также форм рельефа, созданных эндогенными процессами, в том числе связанных с локальными неотектоническими процессами.

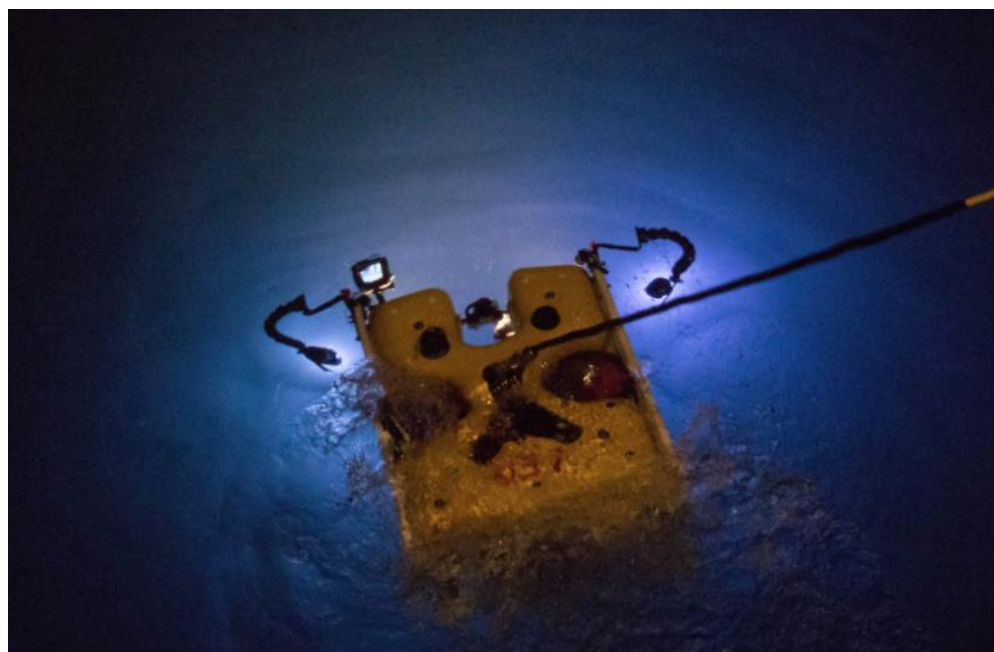
Археологическая часть научной программы исследований

будут изучаться участки шельфовой зоны Черного моря с расположенными на них подводными объектами историко-культурного наследия рекомендованными методами подводно-археологических исследований (гидроакустические, геофизические, визуальные с использованием телеуправляемых подводных аппаратах) для обследования затопленных объектов историко-культурного наследия.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ ЭКСПЕДИЦИИ

Задачи:

- проведение цикла лекций по темам исследовательских задач экспедиции и семинаров по специализированным пакетам программ для камеральной обработки данных (предрейсовая подготовка);
- обучение методике планирования и выполнения полевых работ, работам с исследовательским оборудованием, приборами и вспомогательной аппаратурой, основам палубной и такелажной работ, установке и подъему донных приборов на шельфе и континентальном склоне;
- обучение обработке данных натурных измерений, структуре и написанию технического отчета по итогам экспедиции;
- написание тезисов и научных статей под руководством научных руководителей по итогам проведенных работ, выступление на профильных конференциях и научных семинарах.



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ