

ТЕЛЕУПРАВЛЯЕМЫЕ ПОДВОДНЫЕ АППАРАТЫ

Базовые модули телеуправляемых подводных аппаратов (ТПА) производит компания ECA Robotics (группа компаний ECA GROUP, Франция).

За всю историю существования (с 1965 г.) ECA Robotics произвела более чем 800 систем для флотов и коммерческих компаний по всему миру.

Области применения ТПА ECA разнообразны: от научно-исследовательских и океанографических задач, работ на объектах нефтегазовой донной арматуры до аварийно-спасательных работ и обеспечения антитеррористической деятельности и выполнения задач специального назначения.



АО «НПП ПТ «ОКЕАНОС» осуществляет доработку и сборку аппаратов в России в соответствии с ТЗ Заказчика.

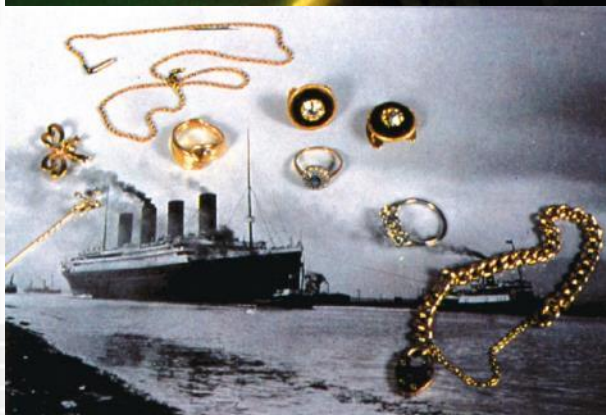
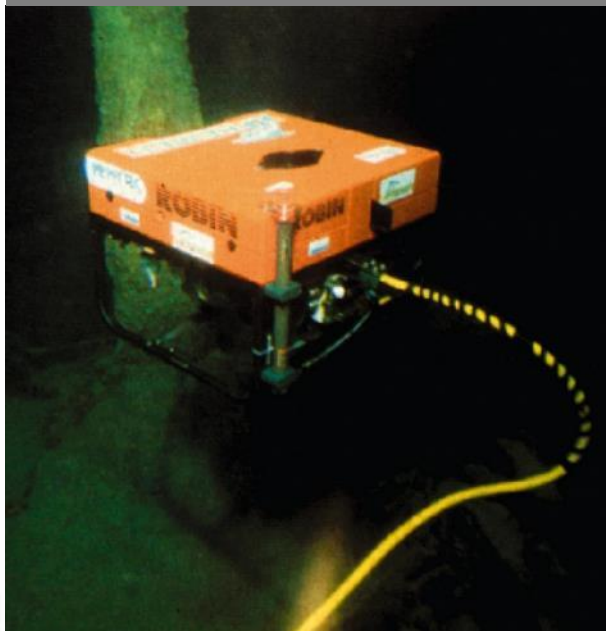
Конструкторские разработки «ОКЕАНОС» были положены в основу модели ТПА Н300МkII, успешно выпущенную на мировой рынок.



ТПА Н300 отлично показали себя в сложных условиях работы, в том числе экстремальных условиях Баренцева моря.

Кроме поставки и обслуживания «ОКЕАНОС» также выполняет работы на объектах Заказчика.

ROBIN



ТПА "Robin", изготовленный для компании IFREMER и управляемый с борта обитаемого аппарата "Nautilus", проник внутрь корпуса «Титаника» в 1987. Этот ТПА уже имел рабочую глубину до 6000 метров.

ТПА ОСМОТРОВОГО КЛАССА

H300 MK2



ТПА на 300 м

H300V



ТПА с векторными двигателями

H800



ТПА на 1000 м

ТПА ЛЕГКОГО РАБОЧЕГО КЛАССА

H1000



ТПА на 1000 м

H2000



ТПА на 2000 м

ГИБРИДНЫЕ ТПА / КРАУЛЕРЫ

ROVINGBAT



ТПА для осмотра корпуса судна

ROVINGBAT MK2



ТПА для осмотра и проведения
неразрушающего контроля



ТПА ОСМОТРОВОГО
КЛАССА

H300 MK2



H300V



H800



ТПА ОСМОТРОВОГО СТАНДАРТНО КОМПЛЕКТУЮТСЯ:

- ◆ Полипропиленовая рама
- ◆ 1 цветная + 1 ч/б камера
- ◆ Специально разработанная наклонно-поворотная платформа для камер
- ◆ 4 светильника LED
- ◆ Бесколлекторные двигатели
- ◆ Автокурс/автоглубина
- ◆ Большая полезная нагрузка
- ◆ Модульная конструкция с использованием рам расширения с дополнительным оборудованием

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ, МИНИМУМ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Конструкция типа «открытая рама», модульное строение компонентов для легкой замены, простота добавления опционального оборудования



Полипропиленовая
рама
(ударопрочная и
вибропоглощающая)

Использование
нержавеющей
стали на
критических
компонентах
(камеры, Н/П
платформа,
светильники, корпуса
оборудования)



ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ТВ СИСТЕМА

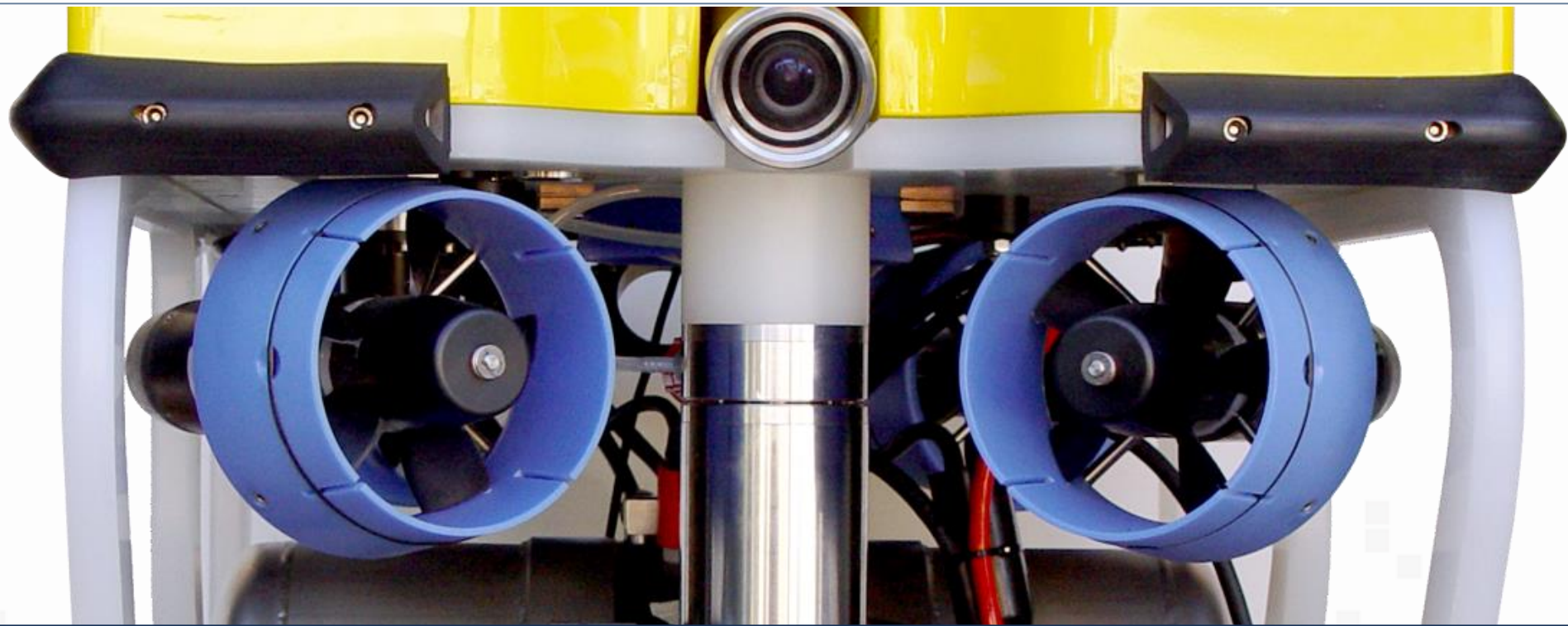
- ◆ Цветная инспекционная камера высокого разрешения с зумом:
 - Расположена на Н/П Платформе вместе с 2 светильниками LED (по 4000 люмен)
 - Снабжена лазерным эталоном расстояния
 - HD, FHD, 4K, 3D камеры доступны в качестве опций
- ◆ Высокочувствительная ч/б широкоугольная навигационная камера
- ◆ 2 фиксированных светильника LED на раме ТПА



IFREMER (France)



Oded Ezra, Eco-Ocean



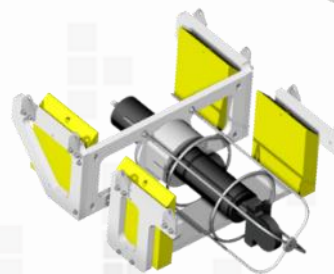
ДВИЖИТЕЛИ

Конфигурация с 4 или 6 движителями

- ◆ Бесколлекторные, с магнитной муфтой, минимальное техобслуживание
- ◆ Высокая производительность, максимум тяги в сложных условиях

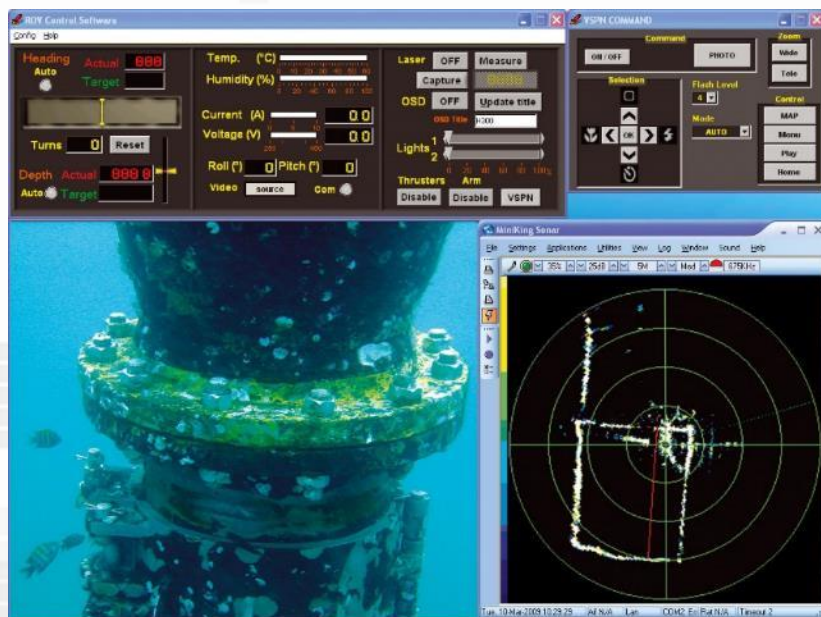
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- ◆ HDR фотокамера с фотовспышкой
- ◆ Высокочувствительная камера заднего вида (ч/б)
- ◆ Гидролокаторы – секторный, бокового обзора, многолучевой
- ◆ Гидроакустическая система подводной навигации
- ◆ Альтиметр, эхолот, с функцией удержания отстояния от грунта
- ◆ Датчики неразрушающего контроля
- ◆ Электрические манипуляторы



ПОВЕРХНОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Все параметры выводятся на единый экран, снабженный меню самодиагностики
- Дополнительные окна для видео и гидролокатора
- Запись на жесткий диск
- Дополнительные выходы на внешние мониторы и терминалы



До 3-х мониторов в блоке
поверхностного
управления

Единый пульт управления для
ТПА и 5-тифункционального
манипулятора.

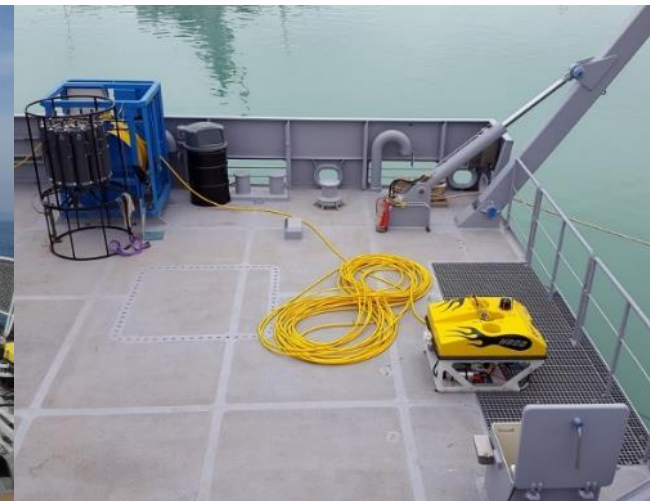
РУЧНЫЕ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЛЕБЕДКИ



Ручная лебедка с 300 или 600 м
кабеля для малых глубин



Электрическая лебедка для
глубин до 1000/2000 м



УДОБСТВО И ПРОСТОТА МОБИЛИЗАЦИИ

Малые размеры, небольшой вес

УДОБСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Легко демонтируемый модуль плавучести дает доступ:

- ◆ ко всем двигателям, замена которых занимает 2 минуты
- ◆ к блоку электроники с доступом к электронным модулям

Н300 МК2



- ◆ Рабочая глубина 300 м
- ◆ Вес 70 кг
- ◆ 4 движителя: 2 горизонтальных + 1 поперечный + 1 вертикальный
- ◆ 3,5 узла при движении вперед
- ◆ 8 кг полезной нагрузки
- ◆ До 15 кг при дополнительном блоке плавучести
- ◆ 220 В – 3.6 кВт

Н300V



- ◆ Рабочая глубина 300 м
- ◆ Вес 75 кг
- ◆ 5 движителя: 4 векторный + 1 вертикальный
- ◆ 3,5 узла при движении вперед
- ◆ 8 кг полезной нагрузки
- ◆ До 15 кг при дополнительном блоке плавучести
- ◆ 220 В – 3.6 кВт

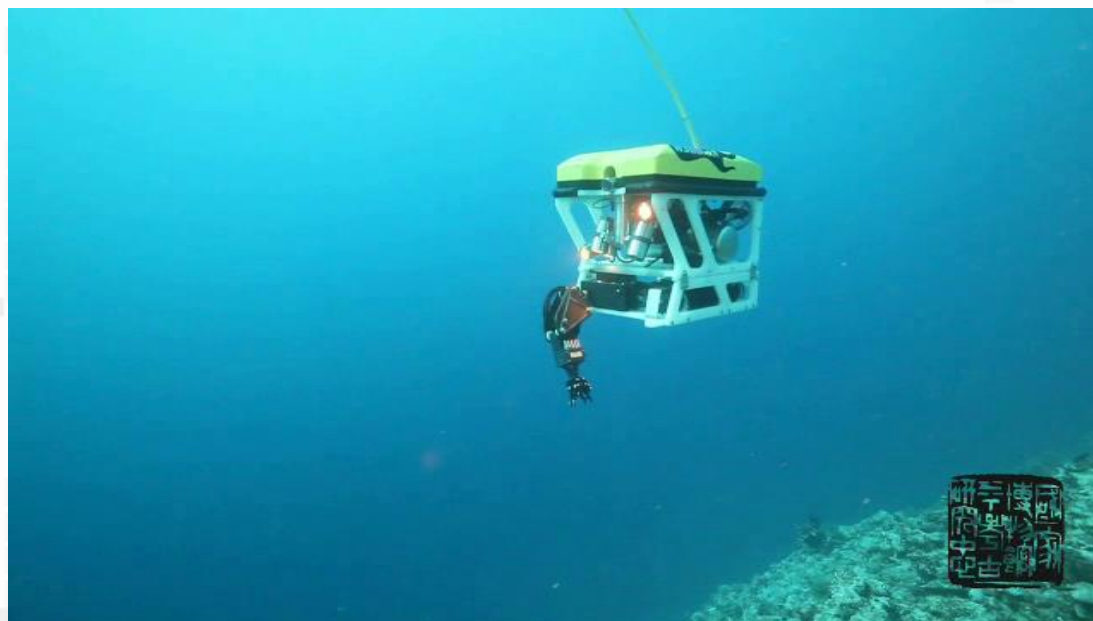
Н800



- ◆ Рабочая глубина 1000 м
- ◆ Вес 125 кг
- ◆ 6 движителей: 4 векторных + 1 вертикальный
- ◆ 4,5 узла при движении вперед
- ◆ 11 кг полезной нагрузки
- ◆ До 30 кг при дополнительном блоке плавучести
- ◆ 380 В – 6.5 кВт



Н800 в Средиземном море



Н300 МК2 в Желтом море (Китай)



ТПА ЛЕГКОГО РАБОЧЕГО КЛАССА

H1000



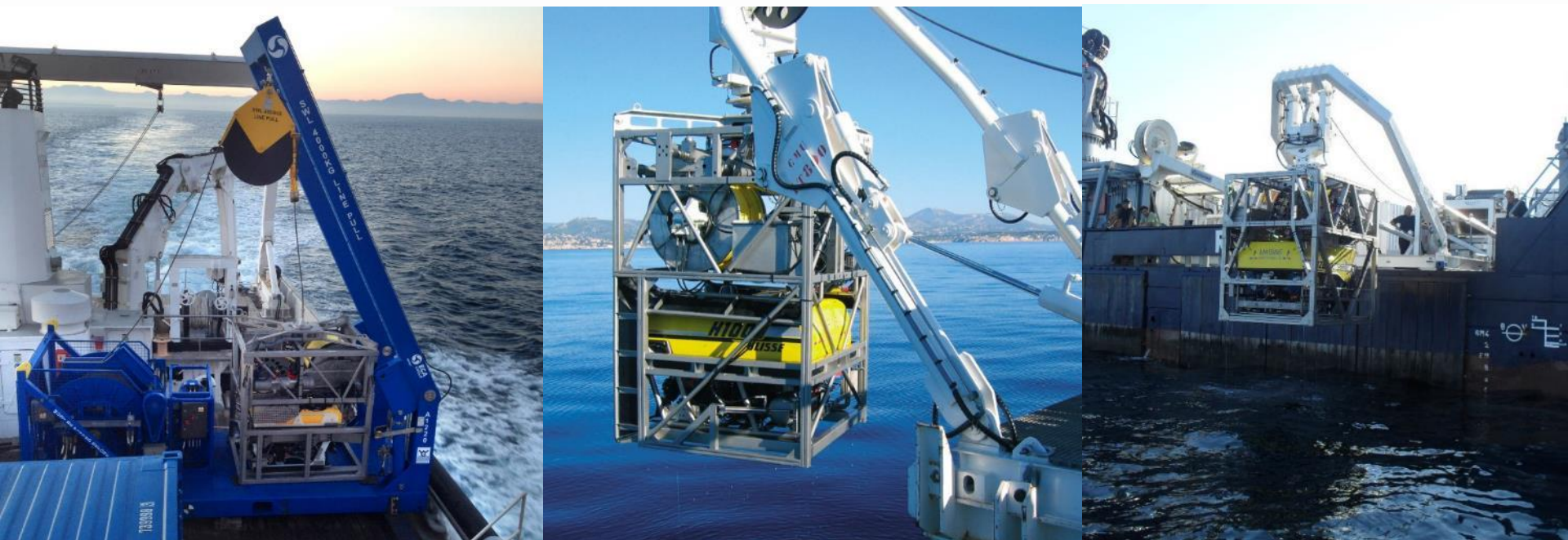
H2000



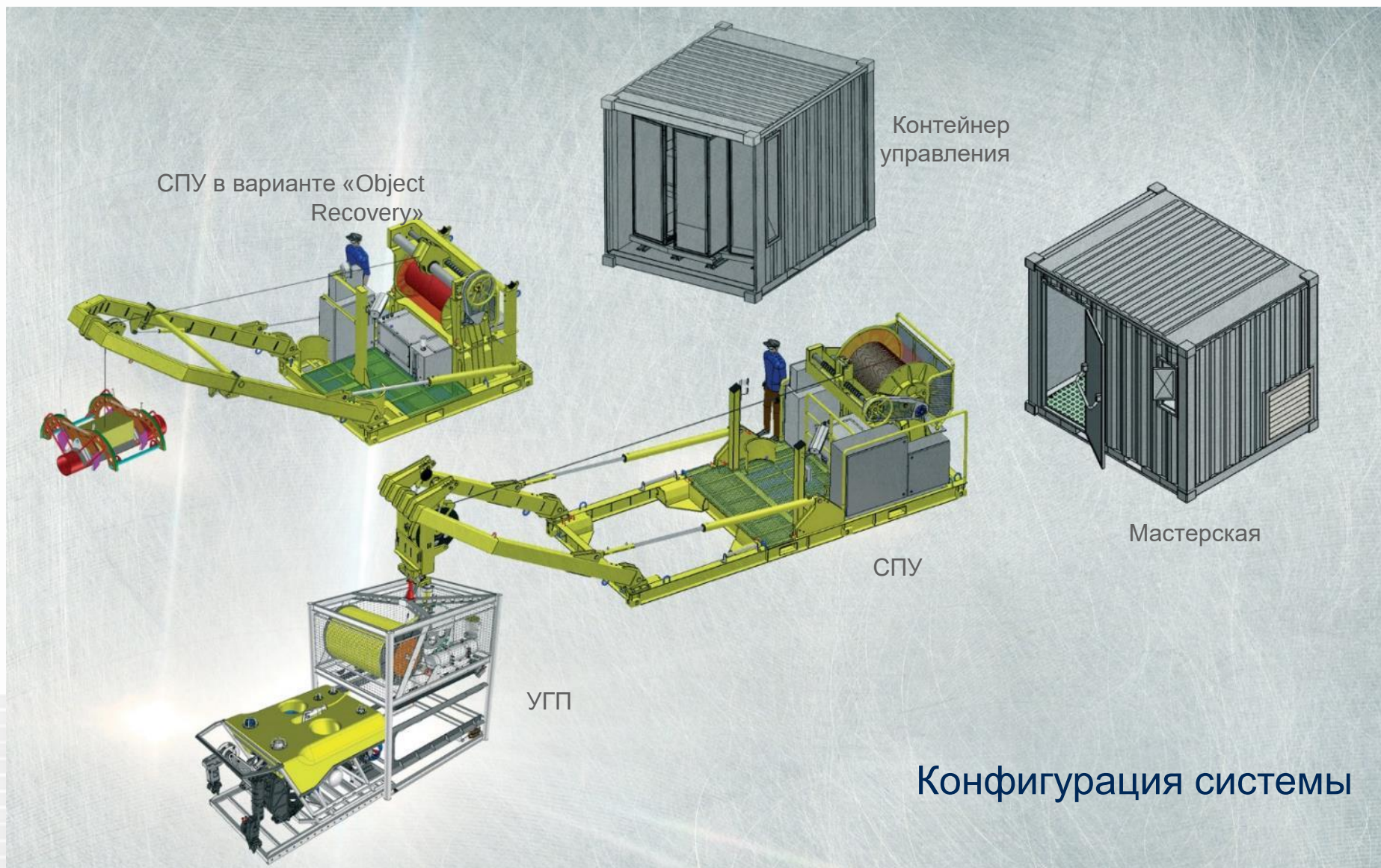
ТПА легкого рабочего Класса

- ◆ Стандартно 3 камеры
- ◆ Специально разработанная наклонно-поворотная платформа
- ◆ 6 светильников LED
- ◆ Бесколлекторные двигатели
- ◆ 2 манипулятора (электрические или гидравлические)
- ◆ СПУ + УГП (устройство глубоководного погружения, «гараж»)

ТПА для исследований, подводно-технических и вспомогательных работ



- ◆ Небольшой размер
- ◆ Конструкция типа «открытая рама» и модульная структура
- ◆ 2 манипулятора и набор инструментов
- ◆ Высококачественная видеосистема





20-ти футовый контейнеризованный модуль управления позволяет осуществлять полный контроль над работой ТПА и СПУ в реальном времени.

H1000

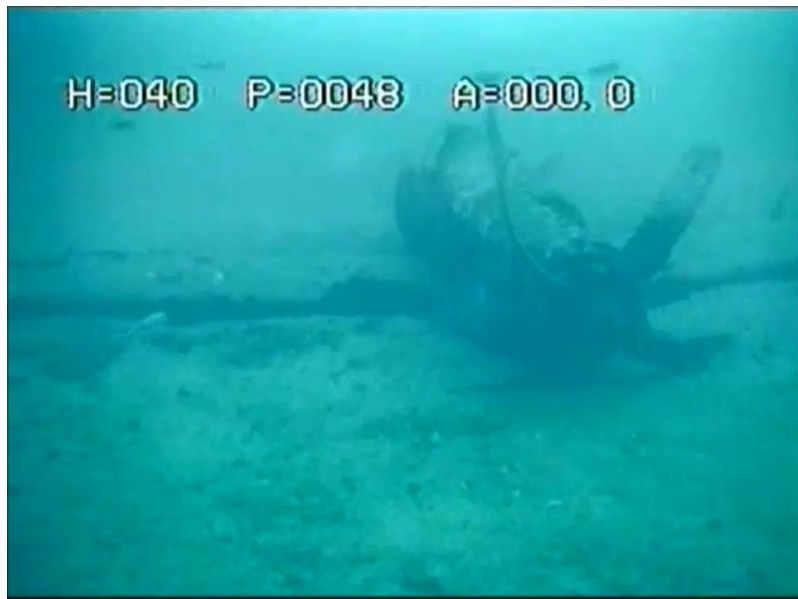


- ◆ Рабочая глубина 1000 м
- ◆ Вес 610 кг в воздухе
- ◆ 6 двигателей: 4 векторных + 2 вертикальных
- ◆ Скорость до 4 узлов
- ◆ 2 манипулятора (5 и 7 функций)
- ◆ Полезная нагрузка от 30 до 80 кг
- ◆ Вес ТПА с СПУ и УГП : 14,5 т

H2000



- ◆ Рабочая глубина 2000 м
- ◆ Вес 800 кг в воздухе
- ◆ 6 двигателей: 4 векторных + 2 вертикальных
- ◆ Скорость до 4 узлов
- ◆ 2 манипулятора (5 и 7 функций)
- ◆ Полезная нагрузка до 80 кг
- ◆ Вес ТПА с СПУ и УГП : 17 т





ГИБРИДНЫЕ ТПА /
КРАУЛЕРЫ

ROVINGBAT



ROVINGBAT MK2



ГИБРИДНЫЕ ТПА

- ◆ Полипропиленовая рама
- ◆ Стандартно 1 цветная и 1 ч/б камера
- ◆ Наклонно-поворотная платформа
- ◆ 2 светильника LED
- ◆ Бесколлекторные движители
- ◆ 2 гусеницы

ПРИМЕНЕНИЯ

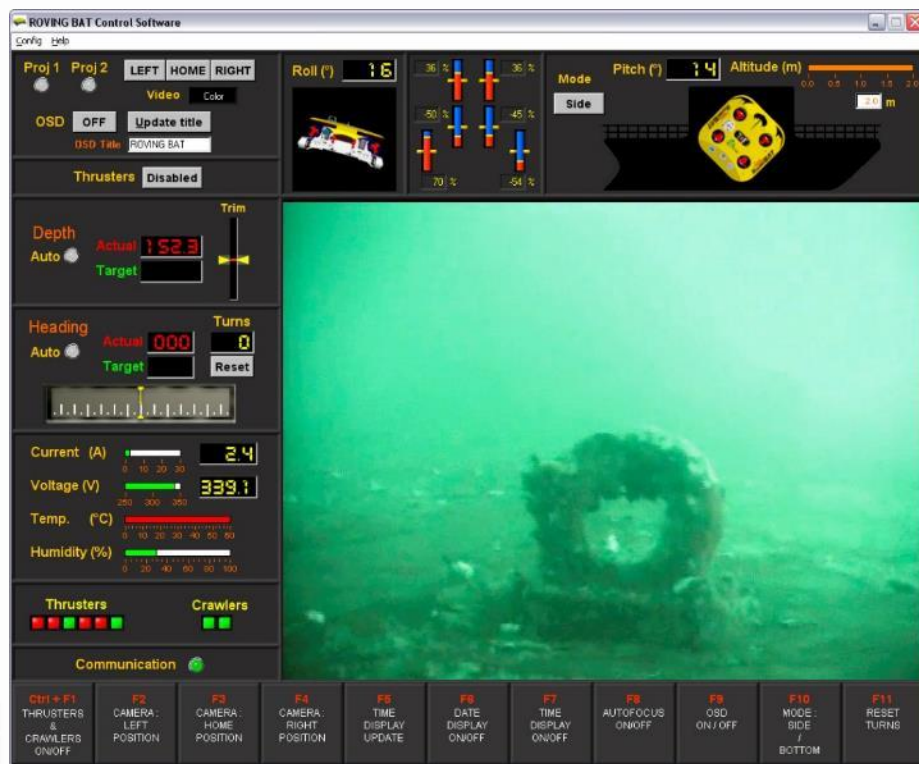
- ◆ Инспекция корпусов FPSO в открытом море
- ◆ Инспекция вертикальных элементов морских инженерных сооружений
- ◆ Инспекция плотин и дамб
- ◆ Инспекция охлаждающих бассейнов атомных станций





ВОЗМОЖНАЯ ПОЛЕЗНАЯ НАГРУЗКА

- ◆ Видеокамеры
- ◆ Многолучевые гидролокаторы высокого разрешения
- ◆ Гидролокаторы
- ◆ Ультразвуковые датчики
- ◆ Все типы датчиков неразрушающего контроля (катодный потенциал, толщинометрия и т.д.)
- ◆ Манипулятор с 5-функциями
- ◆ Гидропушка высокого давления для очистки корпуса



НАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

- ◆ Компас
- ◆ Глубиномер
- ◆ 3-осевой датчик пространственного положения
- ◆ ГА система подводной навигации с длинной базой

ROVING BAT



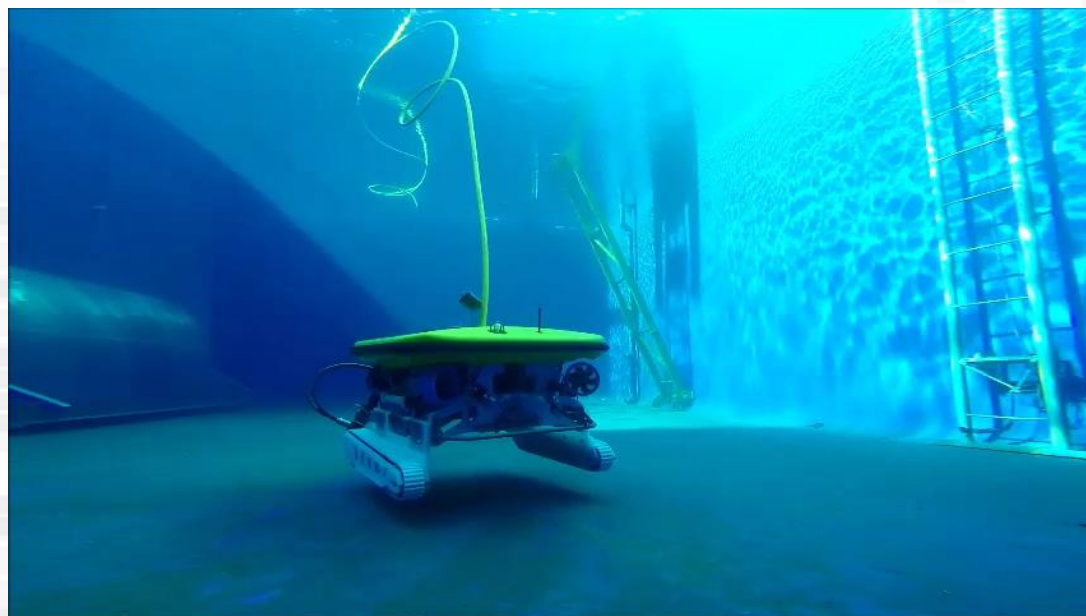
- ◆ Рабочая глубина 100 м
- ◆ Вес в воздухе 135 кг
- ◆ 6 двигателей: 4 вертикальных + 2 горизонтальных
- ◆ Скорость до 2 узлов в режиме свободного плавания
До 19 м/мин в режиме гусеничного движения
- ◆ Инспекция и неразрушающий контроль

ROVING BAT MK2



- ◆ Рабочая глубина 100 м
- ◆ Вес в воздухе 195 кг
- ◆ 8 двигателей: 4 вертикальных + 8 векторных
- ◆ Скорость до 2.75 узлов в режиме свободного плавания
До 19 м/мин в режиме гусеничного движения
- ◆ Инспекция и неразрушающий контроль
- ◆ Очистка корпуса

OCEAN INVEST



www.oceanos.ru