



Умный дрон для подводных работ по осмотру объектов FIFISH E-Master



Профессиональный подводный дрон нового поколения

FIFISH E-Master

Основные характеристики

Новая эра эффективности и долговечности

- Умная система измерений: система QY-MT, умная линейка и сетка
- Умные подводные работы: предотвращение столкновений, встроенная система гидролокации и лазерный масштаб
- Повышенная мощность: движение во всех направлениях, Двигатели и подруливающие устройства с кольцевым крылом, повышающие эффективность работы
- Обновленная конструкция: гидродинамическая модульная конструкция, интерфейсы с двойной загрузкой, аккумулятор с возможностью горячей замены.
- Инновационная визуализация: сверхширокий объектив "Рыбий глаз", сверхмалое фокусное расстояние

Интеллектуальные решения для выполнения осмотров объектов

Система гидроакустических локаторов

В дронах E-Master используется надежная система гидроакустических локаторов для точного определения расстояния до целевых объектов и их местоположения. Встроенная система предотвращения столкновений обеспечивает постоянную крейсерскую высоту над морским дном, стабильность навигации в любых направлениях.

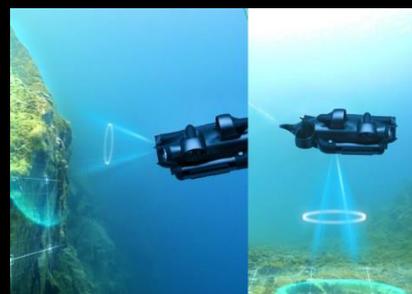
Фиксация положения по вертикали



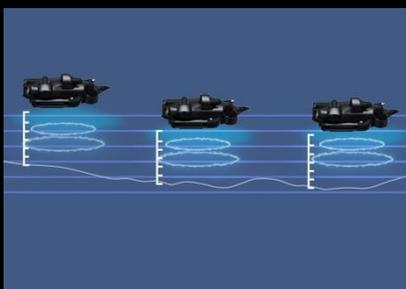
Фиксация высоты над дном и расстояния



Предотвращение столкновений



Отслеживание высоты над уровнем дна



Батиметрические исследования



Умные инструменты для выполнения измерений

Оснащение лазерным масштабом

Дроны FIFISH E-Master оснащены лазерным масштабирующим устройством, в котором используются традиционные ручные методы анализа изображений. Возможности дополненной реальности в приложении FIFISH позволяют операторам легко настраивать масштаб, определять цвета и сохранять результаты измерений, что позволяет выполнять различные задачи контроля на промышленном уровне.



Умные измерения QY-MT

Система прецизионных измерений QYSEA позволяет быстро импортировать данные, обеспечивая миллиметровую точность одновременно в различных измерениях.



Умная линейка и сетка

Выполняйте точные подводные измерения целевого объекта, используйте различные диапазоны и настройки визуальных данных.



Передовая система обработки изображений

Умная фиксация съемки

Легко фиксируйте подводные цели одним касанием. Система Умной фиксации съемки вычисляет положение дрона, обеспечивая всестороннее, адаптивное и автономное управление при сохранении стабильности положения.



Умный алгоритм устранения мутности изображения

Повышайте четкость изображения и эффективность принятия решений при проведении подводных работ, выявляя и отфильтровывая эффект мутности от взвешенных подводных частиц.



Сверхширокий объектив «Рыбий глаз»

176 Ультранизкое поле обзора над водой 146 Поле обзора под водой

Камера с современным датчиком «Рыбий глаз»

Обзор, выходящий за рамки изображения, исследование обширных зон;

Многорезимный сверхширокоугольный объектив, адаптирующийся к различным водным условиям работы, является лидером в области подводной съемки и позволяет увидеть больше.



Сверхмалое фокусное расстояние

Революционная технология супермакросъемки, со сверхмалым фокусным расстоянием под водой 10 см

Двигатели с кольцевыми крыльями стабилизируют корпус, позволяя снимать каждую деталь даже в неспокойной воде.



Точное и мощное управление

Двигательная установка с кольцевым крылом

Биометрическая конструкция, двигатель с кольцевым крылом, 30%-е повышение скорости

50%-е повышение общей кинетической эффективности

Винт из алюминиевого сплава с твердым анодированием обладает превосходными абразивными, антикоррозийными и антикристаллизационными свойствами, обеспечивая плавность хода в любой водной среде.



Возможность перемещений на 360°

Используя запатентованную FIFISH шестинаправленную векторную схему, дроны E-Master обеспечивают возможность перемещений под водой на 360° без слепых зон. Эта инновационная технология позволяет операторам свободно перемещать дрон под водой, преодолевая пространственные и угловые ограничения для проведения точных работ.



Инновационный дизайн

Быстроразъемная модульная система

Дроны FIFISH E-Master оснащены универсальной модульной системой, позволяющей быстро заменять двигатели, датчики, фонари и аккумуляторы, что обеспечивает безграничные возможности для подводных работ.



Система расширения полезной нагрузки

В дронах FIFISH E-Master используется система Q-Interface 3.0 с двойной загрузкой, позволяющая одновременно загружать до 6 грузов и обеспечивающая быстрый 9-секундный процесс сборки/разборки, что значительно повышает эффективность работ.



Быстроразъемная система для быстрой подзарядки аккумулятора

Двойная система питания, горячая замена аккумуляторов (один аккумулятор 69,12 Втч)

Возможность беспрепятственной транспортировки по воздуху

Дроны FIFISH E-Master оснащены инновационным внешним двойным аккумулятором, обеспечивающим мгновенное включение на полную мощность без выключений или перезапусков. Каждая батарея емкостью 69,12 Втч обеспечивает безопасность для воздушной транспортировки.



Зарядная станция Q-Energy*

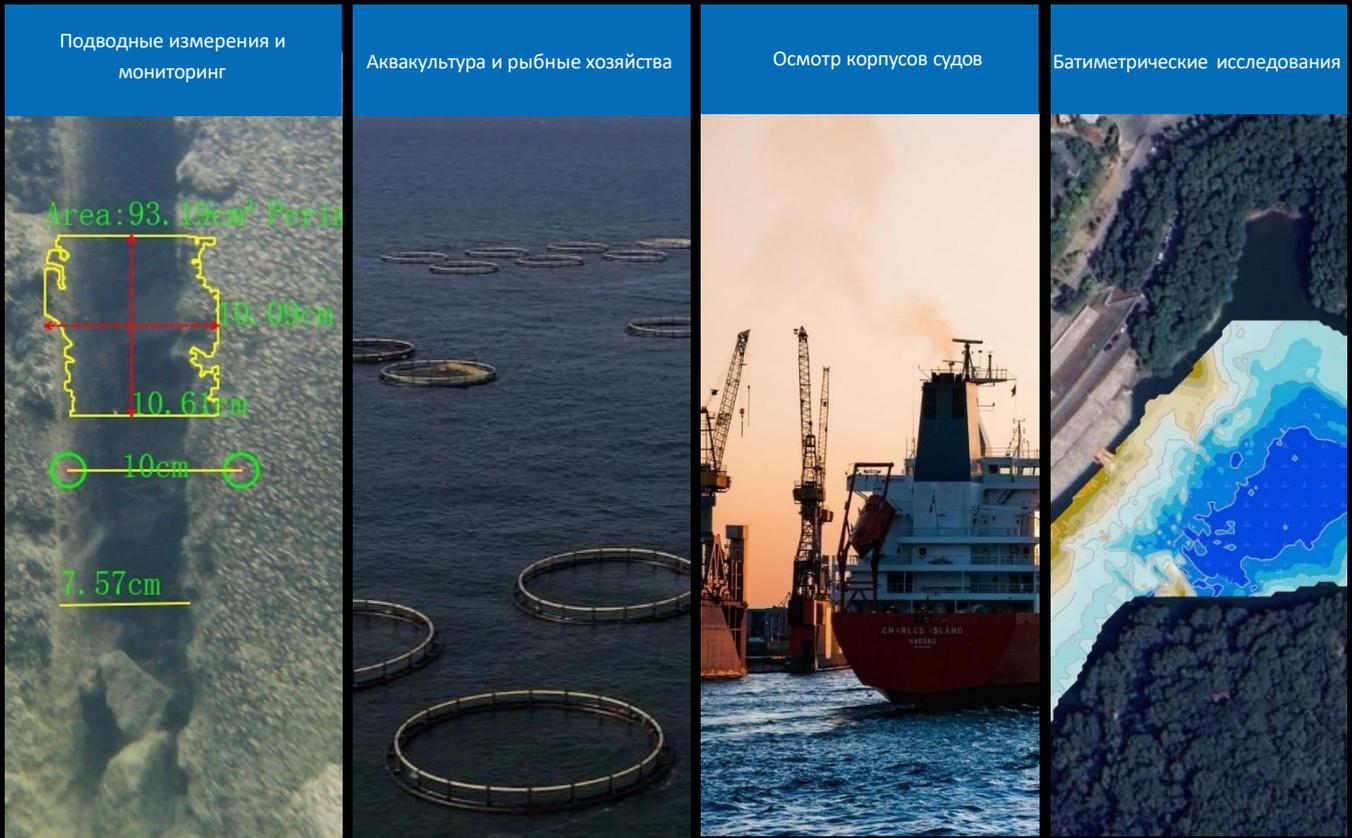
Заряд до 90% всего за 50 минут.

Портативная станция Q-Energy всего за 50 минут заряжает аккумулятор FIFISH E-Master до 90%, повышая эффективность задач и обеспечивая бесперебойную работу таких устройств, как смартфоны и планшеты.



*Станция Q-Energy для быстрой зарядки аккумуляторов является дополнительным аксессуаром и не входит в стандартную комплектацию; ее необходимо приобретать отдельно.

Применение



Сравнение серий E-GO

	 E-Master	 E-Plus	 E-GO
Глубина работ	200m	200m	100/200m
Лазерный масштаб	✓	Дополнительный аксессуар	
Вертикальная фиксация положения	✓	Дополнительный аксессуар	
Фиксация расстояния	✓	Дополнительный аксессуар	
Избежание столкновений спереди	✓	Дополнительный аксессуар	Дополнительные аксессуары
Фиксация высоты над уровнем дна	✓	✓	
Отслеживание высоты над уровнем дна	✓	✓	
Избежание столкновений снизу	✓	✓	
Батиметрический исследования	✓	✓	

Примечание: Для батиметрических исследований требуется система QYSEA U-QPS для сканирования траекторий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРОНОВ E-Master



■ Дрон

Количество винтов	6 (Двигатели FIFISH с кольцевыми крыльями)
Маневренность	6 степеней свободы
	Перемещение: влево и вправо, вверх и вниз, вперед и назад Вращение: рыскание на 360°, тангаж на 360°, крен на 360°
Posture Lock™	Угол тангажа ± 0,1° или угол крена ± 0,1° и перемещение в любом направлении
Удержание глубины	Точность зависания ± 1 см
Глубина использования	200 мбит
Скорость	> 3 узла (> 1,5 м/с) в спокойной воде
Рабочая температура	-10 °C ~ 50 °C [*диапазон температур рабочей среды]
Аккумулятор	Время работы: 2,5 часа [*может варьироваться в зависимости от условий работы]
	69,12 Втч *2
	Сменный аккумулятор: возможность быстрой замены (без выключения устройства)
	Интеллектуальное управление аккумулятором и обнаружение
	Быстрая зарядка: 90% за 1 час [*данные заводских испытаний; фактическая скорость зарядки может отличаться]

■ Предотвращение столкновений

Блокировка расстояния	Есть
Фиксация высоты над уровнем дна	Есть
Фиксация положения по вертикали	Есть
Предотвращение прямых столкновений	Есть
Предотвращение столкновений снизу	Есть

■ Светодиоды

Яркость	5000 люмен*2
ССТ	5500 К
Угол луча	160°

■ Двигатель

Количество винтов	6
Материал лопастей	Твердый анодированный алюминиевый сплав

■ Зарядное устройство

Дрон	Вход: 100-240 В, 50/60 Гц, не более 2,5 А
	Выход: 18 В, 10 А
Пульт управления	Вход: 100-240 В~, 50/60 Гц, макс. 0,5 А
	Выход: 5 В ■ 3А, постоянный ток

■ Интерфейс порта

Количество	2 порта с возможностью расширения до 6 портов [*требуется использовать док-станцию расширения FIFISH]
Интерфейс (верхний, нижний)	11-24 В, 5 А, ETHERNET, UART
Регулируемая мощность	Адаптивный диапазон напряжений для внешних аксессуаров
Защищенный штекер	Самодиагностика, защита от протечек

■ Камера

Датчик	1/1.8" КМОП
Эффективные пиксели	Число пикселей 12 МП
Апертура	f/2.5
Поле зрения (под водой)	Гор: 120°
	Верх: 70°
	Глуб: 146°
Диапазон фокусировки	0,1 м~∞
ISO	Авто, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1600, 3200, 6400
Баланс белого	2500К, 2700К, 3000К, 3500К, 4000К, 5000К, 5500К, 6000К, 7000К, 8000К
Компенсация экспозиции	Авто, 3,+2,+1, 0, -1, -2, -3
Разрешение фото	4:3: 4000*3000; 16:9: 3840*2160
Формат фото	JPEG, DNG
Разрешение видео	4K30 кадров в сек, 4K25 кадров в сек
	1080p120/100 кадров в сек 1080p60/50 кадров в сек 1080p30/25 кадров в сек 720p180/150 кадров в сек 720p120/100 кадров в сек 720p90/75 кадров в сек 720p60/50 кадров в сек
Формат видео	MP4
Стабилизация	Электронная стабилизация
Формат видео	MP4
Цветовая система	NTSC и PAL
Внутреннее хранилище	Внешнее, с возможностью расширения до 512 Гб (стандартно 128 Гб)
Функция камеры	Фиксация положения, алгоритм удаления помех

■ Пульт управления

Беспроводная сеть	Wi-Fi 54 Гц, 11a, n, ac
Время работы аккумулятора	До 4 часов
Формат загрузки файла	FAT32 и EXFAT (макс. объем хранилища 256 Гб)
Выход HDMI	Для подключения требуется блок HDMI QYSEA

■ Роботизированная рука

Размеры	120 мм
Захват	10 кгс
Напряжение питания	9-12 В
Максимальный ток	3 А

■ Трос и катушка

Длина кабеля	200 м (возможно 300 м, > 1 км)
Прочность на растяжение	130 кгс
Диаметр кабеля	4,6 мм
Вес под водой	Нейтральная плавучесть
Водонепроницаемость	IPX5

* Данные получены с помощью дрона FIFISH E-Master, работающего в режиме стандартного прерывистого обнаружения целей в статической водной среде до тех пор, пока заряд батареи не достигнет 0%. Фактический срок работы может варьироваться в зависимости от водной среды и приведен только для справки.

ООО «ГлазамиДрона»

Россия, г. Москва, ул. Лобачевского, д. 98, корп. 3

Электронная почта: info@qysea.-russia.ru

Телефон: 8 (800) 302-66-92



QYSEA