



Зонд CastAway-CTD – легкий, простой в использовании прибор, предназначенный для быстрых и точных измерений вертикального распределения солености и температуры воды. Использование уникальной шести-электродной ячейки проводимости и высокочувствительного малоинерционного термистора делает зонд CastAway наиболее высокотехнологичным устройством для выполнения точных CTD измерений.

«Карманный» размер CastAway-CTD позволяет использовать его в любых экспедиционных условиях в том числе с борта небольших лодок.



Каждое зондирование привязывается по времени и местоположению при помощи встроенного GPS приемника. Графики распределения по глубине проводимости, температуры, солености и скорости звука могут быть немедленно просмотрены в полевых условиях на интегрированном в зонд цветном жидкокристаллическом экране.

Прочный, нержавеющий корпус зонда в полиуретановой оболочке, автономное электропитание от стандартных элементов типа AA и возможность применения без дополнительных инструментов обеспечивают удобство и высокую эффективность использования приборов CastAway-CTD.

Результаты профилирования через Bluetooth могут быть легко перенесены в ПК для более подробного анализа и/или экспорта. Программное обеспечение CastAway может также представлять результаты измерений в ГИС формате (с привязкой к местоположению на карте точек проведенного зондирования). Данные измерений могут быть экспортированы в программы Nураск или Matlab, а также интегрированы в программное обеспечение RiverSurveyor для внесения поправок на скорость звука.

#### **ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:**

- Прибрежная океанография
- Гидрология
- Аквакультура/рыбоводство
- Геодезия/Гидрография
- Профилирование скорости звука
- Полевая поверка датчиков
- Устьевые исследования

#### **ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА:**

- Время реакции и частота выборки - 5 Гц
- Точность 0.1 PSU, 0.05°C
- Встроенный GPS-приемник
- Беспроводная выгрузка данных через Bluetooth
- Не нуждается в пользовательской калибровке
- Для измерений не требуются дополнительные приспособления, ПК или кабели
- Полностью совместим с RiverSurveyor S5/M9



## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ CastAway-CTD

**Время экспозиции термистора:** Менее 200 мс (5 Гц)

**Частота выборки:** 5 Гц

**Память:** 15 МВ (750 типовых спусков)

**Связь:** Bluetooth до 10 м, (IEEE 802.15, класс II), вых.мощн. 2,5 мВт

**Электропитание:** 2 элемента типа АА, до 40 час работы

**Форматы вывода данных:** ASCII (CSV), Nupack, Matlab

**Программное обеспечение (ОС Windows XP/7)**

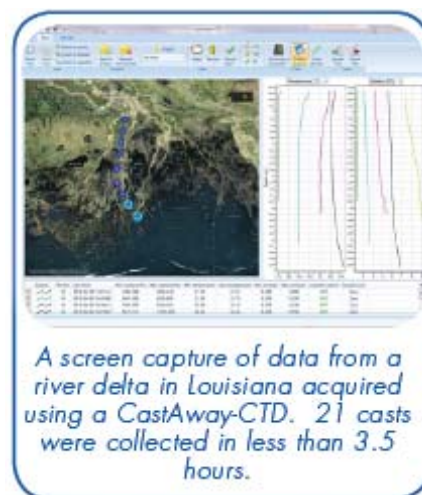
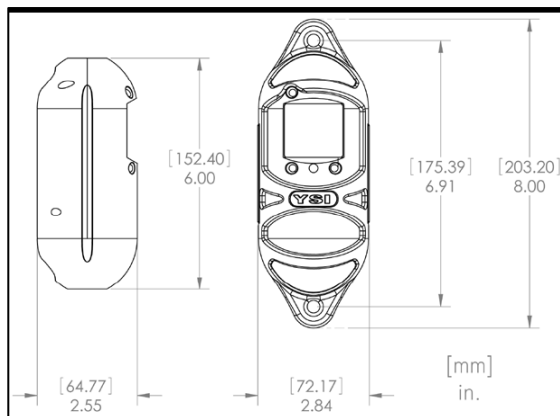
- Геопривязка, Графики, Фильтрация, импорт/экспорт

**Условия эксплуатации:**

- Диапазон глубин от 0 до 100 м
- Рабочая температура от -5° до 45°С
- Температура хранения от -10° до 50°С

**Стандартная комплектация поставки:**

- зонд CastAway-CTD;
- прочный кейс для транспортировки;
- шнур для спуска, 15 м;
- крепежный карабин, 2 шт.;
- электронный ключ для Bluetooth – 1 шт.;
- USB флэш-карта с Руководством и ПО для приемного ПК – 1 шт.;
- стило-карандаш – 2 шт.;
- щетка для очистки – 2 шт.;
- элемент питания типа АА – 4 шт.;
- резиновое уплотнит. кольцо для батарейного отсека – 2 шт.;
- силиконовая смазка для уплотнительных колец – 1 шт. (25 г);
- калибровочный сертификат и инструкция по эксплуатации



**Вес зонда с принадлежностями в кейсе – 2,32 кг**

**Вес только зонда: в воздухе - 0.45 кг**

**в воде - 0.30 кг**

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗОНДА CastAway-CTD

Параметр	Диапазон измерений	Разрешение	Точность	Измеряемый или расчетный
<b>Проводимость</b>	от 0 до 100 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	$\pm 0.25\% \pm 5 \mu\text{S}/\text{cm}$	Измеряется
<b>Температура</b>	от -5° до +45° С	0.01° С	$\pm 0.05^\circ \text{C}$	Измеряется
<b>Давление</b>	от 0 до 100 дбар	0.01 дбар	$\pm 0.25\%$ полной шкалы	Измеряется
<b>Соленость</b>	до 42 PSU (PSS-78)	0.01 PSU (PSS-78)	$\pm 0.1 \text{ PSU (PSS-78)}$	PSS-78 <sup>3</sup>
<b>Скорость звука</b>	от 1400 до 1730 м/с	0.01 м/с	$\pm 0.15 \text{ м/с}$	Chen-Millero <sup>4</sup>
<b>Плотность<sup>1</sup></b>	от 990 to 1035 кг/м <sup>3</sup>	0.004 кг/м <sup>3</sup>	$\pm 0.02 \text{ кг/м}^3$	EOS80 <sup>5</sup>
<b>Глубина</b>	от 0 до 100 м	0.01 м	$\pm 0.25\%$ полной шкалы	EOS80 <sup>5</sup>
<b>Удельная проводимость<sup>2</sup></b>	от 0 до 250 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	$\pm 0.25\% \pm 5 \mu\text{S}/\text{cm}$	EOS80 <sup>5</sup>
<b>Координаты GPS</b>			10 м	

<sup>1</sup> На основе разрешения и точности измерений температуры воды

<sup>2</sup> На основе 100,000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  при -5° С.

<sup>3</sup> Расчет по практической шкале солености, 1978 г.

<sup>4</sup> Chen-Millero, 1977 г. Скорость звука в морской воде при высоком давлении.

<sup>5</sup> International Equation of State for sea water (EOS-80).