

Датчик направленных параметров волнения MOTUS



Датчик направленного волнения предназначен для плавающих платформ. В настоящее время датчик устанавливается на гидрометеорологические буи Aanderaa на базе SB138P и EMM2.0. Обработка измерений выполняется внутри датчика и вывод данных о спектральных параметрах волнения осуществляется в реальном времени. Датчик может подключаться к контроллерам SmartGuard (протокол AiCaP на базе CANbus) или другим логгерам или блокам связи через интерфейс RS-232.

Отличительные свойства

- Твердотельный 9-осевой акселерометр/ гироскоп/ магнитометр
- Конфигурируемая пользователем передаточная функция компенсации собственных колебаний платформы с учетом геометрии монтажа
- Большой набор вычисляемых параметров и настраиваемый выход
- Настраиваемое частотное разделение ветрового волнения и зыби
- Прочная водонепроницаемая конструкция

Встроенный или внешний компас

Для привязки измерений направления к географическому или магнитному Северу датчик использует встроенный компас. Если конструкция или полезная нагрузка платформы влияют на магнитное поле, то может использоваться дополнительный внешний компас, который подключается по AiCaP или RS-232. На входе RS-232 датчик принимает сообщения в формате NMEA 0183.

Особенности якорной системы

Для того, чтобы движения буя на поверхности воды наиболее адекватно отражали волновое поле, якорная линия буя не должна тормозить его движение. Такая специфическая якорная система, как правило, включает эластичный (резиновый) отрезок троса, а на больших глубинах и промежуточные плавучести. Методические рекомендации по подготовке якорной системы или сама системы заказываются при поставке как элемент конструкции буя.

Технические характеристики

Высота волны	Период волнения	Направление волнения
Диапазон: до 30 м	Диапазон: 1.42 – 33 с	Диапазон: 0 - 360°
Разрешение: < 0.001м	Разрешение: < 0.05 с	Разрешение: < 0.5°
Точность: < ±0.05 м или 1%	Точность: < 1%	Точность: < 2°

Частота выборки блока IMU: 100 Гц; Время интегрирования: от 5 до 60 мин

Скорость обновления расчетных параметров волнения: 2 мин

Интерфейсы: AiCaP, RS-232

Питание - Напряжение: 6-30 В,

Рабочие температуры: -5 ÷ +40°C

потребление тока: 110 мВт/12 В

Конструктивная прочность - падение с высоты до 30 м

Размеры: 130x130x110 мм, Вес (включая крепление): 1.23 кг

Материалы: POM, нержавеющая сталь 316, латунь

Основные выходные параметры

Значимая высота волнения:	H_{mo}
Среднее направление волнения:	Θ_m
Направление пика спектра:	Θ
Размах в направлении пика:	σ
Средний период:	T_{m02}
Период пика спектра:	T_p
Преобладающее направление:	ϕ
Параметр однородности по направлению:	τ
Волновой спектр:	WS
Направленный волновой спектр:	DWS

