

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики ориентации буя 4164

#### Назначение средства измерений

Датчики ориентации буя 4164 (далее - датчики 4164) предназначены для измерения углового положения якорных буюв типа AADI относительно магнитного меридиана при их ориентации по направлению воздушного потока.

#### Описание средства измерений

Принцип работы датчиков 4164 основан на измерении магнитного поля Земли и его склонения.

Датчики 4164 состоят из алюминиевого корпуса, компаса 3777, регулировочного винта и уплотнительного кольца.

Конструктивно датчики 4164 выполнены в едином герметичном корпусе в виде цилиндра, который размещается внутри буя. Внешний вид датчиков 4164 представлен на рис.1.

Твердотельный компас 3777, установленный в датчиках 4164, является сенсорным элементом без движущихся частей и предназначен для измерений магнитного поля Земли и его склонения. Измеренные значения преобразуются в направление воздушного потока по алгоритмам фирмы AANDERAA системами буя.

Датчики 4164 работают круглосуточно, имеют на выходе цифровой сигнал формата AADI SR10.



Рис. 1 Внешний вид датчиков 4164



Рисунок 2. Схема пломбирования датчиков 4164.  
Пломбы – 1.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значения характеристики		
Диапазон измерений углового положения буев, градус	от 0 до 360		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углового положения буев, градус	±4		
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 7 до 14		
Потребляемый ток, мА	3,5		
Максимальная потребляемая мощность, Вт	50		
Средняя наработка на отказ, ч	10000		
Срок службы, лет	10		
Габаритные размеры, масса	высота, мм	диаметр, мм	масса, кг
Датчики 4164	94	80	0,35
Условия эксплуатации: -температура воздуха, °С; -относительная влажность воздуха, %; -атмосферное давление, гПа	от минус 5 до 40 0 - 100 600 - 1100		

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на формуляр типографским методом и на корпус датчиков 4164 в виде фирменной планки или этикетки.

### Комплектность средства измерения

1. Датчик 4164	1 шт.
2. Формуляр	1 шт.
3. Методика поверки МП 2551-0094-2012	1 шт.

### Поверка

осуществляется по методике поверки МП 2551-0094-2012 «Датчики ориентации буя 4164», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.09.2012 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

-Головка делительная оптическая ОДГЭ-20, диапазон от 0 градусов до 360·n градусов, n=1, 2, 3, пг ±20".

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в формуляре «Датчики ориентации буя 4164».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам ориентации буя 4164**

1. ГОСТ 8.016-81 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла».
2. Техническая документация фирмы «AANDERAA», Норвегия.

**Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление деятельности в области гидрометеорологии.

**Изготовитель**

Фирма «AANDERAA», Норвегия.

Адрес: Nesttunbrekka 97, P.O. BOX 34 Slåtthaug, N-5851 Bergen. Tel. +4755604800, fax +4755604801.

**Заявитель**

ЗАО «Ланит»

Адрес: 105066, г. Москва, ул. Доброслободская, д. 5, стр.1, тел. (495) 967-66-50, тел./факс (499) 261-57-81.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», регистрационный номер № 30001-10.

Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.19, тел. (812) 251-76-01, факс. (812) 713-01-14.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.                    « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.