

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики осадков Око

#### **Назначение средства измерений**

Датчики осадков Око (далее – датчики) предназначены для автоматических измерений интенсивности осадков.

#### **Описание средства измерений**

Конструктивно датчики осадков выполнены в едином блоке, в корпусе которого размещен источник и приемник лазерного излучения, блок питания, интерфейсная плата. Датчики закрепляются на мачте при помощи кронштейна.

Принцип действия датчиков основан на изменении интенсивности выходного сигнала при пересечении лазерного потока частицами атмосферных осадков. Осадки в зависимости от вида (жидкие, твердые) и размера перекрывают горизонтальный лазерный поток, сгенерированный излучателем датчика, при прохождении частиц осадков через горизонтальный луч осуществляется его частичное перекрытие, а выходное напряжение уменьшается пропорционально количеству осадков. В случае отсутствия осадков выходной сигнал напряжения приемника максимальный. Полученные параметры напряжения преобразуются в цифровой код и поступают в центральное устройство для обработки, отображения на дисплее компьютера, передачи, регистрации и архивации. Датчики Око обеспечивают индикацию метеорологической оптической дальности.

Датчики осадков Око могут функционировать в составе метеорологических станций. Измерения осуществляются непрерывно (круглосуточно), сообщения о проведенных измерениях передаются через определенные временные интервалы или по запросу.

Для обмена информацией используется последовательный интерфейс RS-232/485.

Нанесение знака поверки на корпус датчиков осадков Око не предусмотрено. Серийный номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из букв русского алфавита и арабских цифр наносится на корпус датчика в виде наклейки.

Общий вид датчиков Око представлен на рисунке 1. Пломбировка датчиков не предусмотрена.

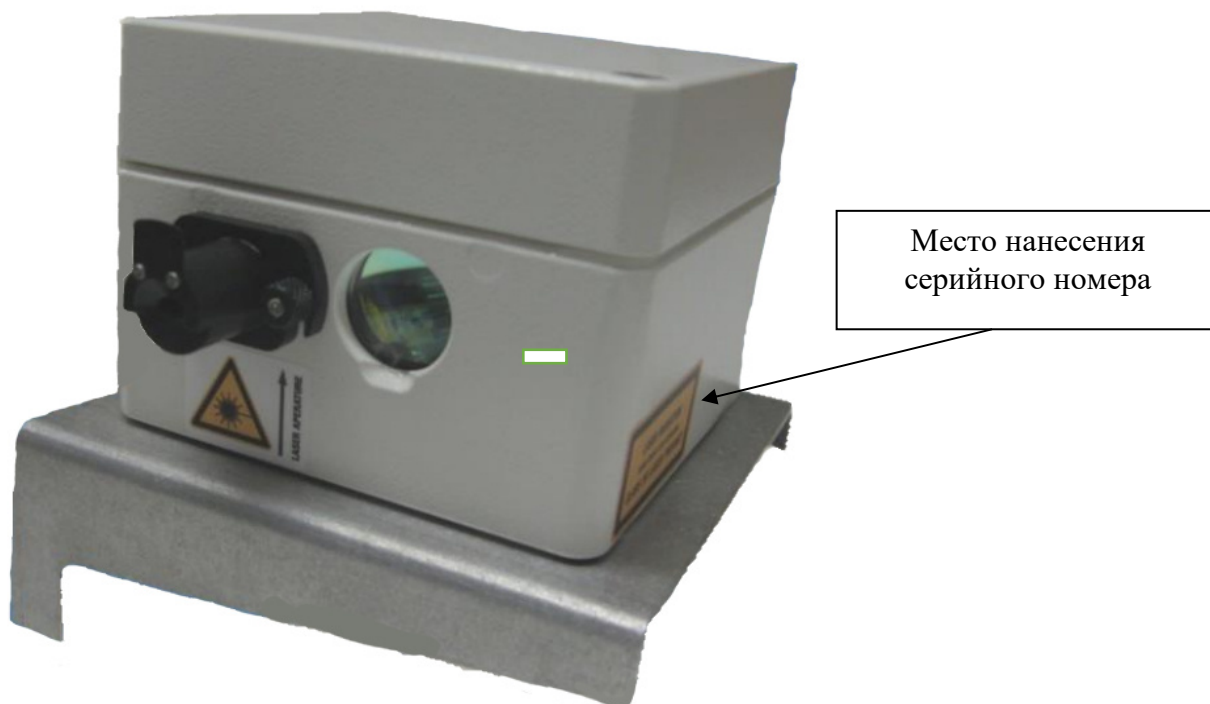


Рисунок 1 – Общая схема датчиков Око, место нанесения серийного номера

### Программное обеспечение

Программное обеспечение датчиков осадков Око состоит из встроенного ПО «5100003541.hex». Встроенное ПО обеспечивает сбор и передачу результатов измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	5100003541.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V1.1

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений интенсивности осадков, мм/ч	от 0,5 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интенсивности осадков, %	± 20

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний метеорологической оптической дальности, м	от 10 до 2000
Параметры электрического питания: -напряжение постоянного тока, В	от 11 до 15
Потребляемая мощность, Вт, не более	3,1
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	120 122 92
Масса, кг, не более	1,0
Условия эксплуатации: -температура воздуха, °С -относительная влажность воздуха, %	от -40 до +60 до 100
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

**Знак утверждения типа наносится**

на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность датчика видимости Око

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик осадков	Око	1 шт.
Руководство по эксплуатации	МАБР.416131.002РЭ	1 экз.
Паспорт	МАБР.416131.002ПС	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в руководстве по эксплуатации в разделе «Описание и работа».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Технические условия МАБР. 416131.002ТУ «Датчики осадков Око. Технические условия.».

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Меркатор Автоматика»

(ООО «Меркатор Автоматика»)

ИНН 7704332573

Адрес: 123001, г. Москва, Мамоновский пер., д. 4, стр. 1, эт. 2, пом. IV, ком. 12

Телефон +7(495) 9337279, +7(8552)53-48-35

E-mail: holding@merkatorgroup.ru

### **Изготовители**

Общество с ограниченной ответственностью «Бошунг-Рус»

(ООО «Бошунг-Рус»)

ИНН 5047103385

Адрес: 117546, г. Москва, Муниципальный округ Бирюлево западное вн.тер.г.,  
Ступинский пр-д, д. 1, стр. 18, эт. 1, помещ. XI

Телефон: +7(495) 9267930

E-mail: mail@boschung-rus.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Меркатор Автоматика»

(ООО «Меркатор Автоматика»)

ИНН:7704332573

Адрес: 123001, г. Москва, Мамоновский пер., д. 4, стр. 1, эт. 2, пом. IV

Телефон: +7(495) 9337279, +7(8552)53-48-35

E-mail: holding@merkatorgroup.ru

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713- 01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

