

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «04» февраля 2025 г. № 237

Регистрационный № 94543-25

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Логгеры барометрической компенсации Баромар**

**Назначение средства измерений**

Логгеры барометрической компенсации Баромар (далее – логгеры Баромар) предназначены для автоматических измерений атмосферного давления и температуры воздуха.

**Описание средства измерений**

Конструктивно логгеры Баромар состоят из первичных измерительных преобразователей (датчиков) атмосферного давления, температуры воздуха и платы вычислителя, помещенных вместе с другими элементами конструкции в герметичный цилиндрический корпус.

Принцип действия датчиков:

- при измерении атмосферного давления основан на механической деформации кварцевой мембраны при изменении давления контролируемой среды. Мембрана деформирует силочувствительный резонатор, что приводит к девиации его резонансной частоты пропорционально входному давлению;

- при измерении температуры воздуха основан на измерении датчиком температуры воздуха на основе термистора, который включен в одно из плеч моста. Сигнал с диагонали моста усиливается операционным усилителем и подается на вход аналого-цифрового преобразователя температуры воздуха.

Логгеры Баромар передают значения атмосферного давления и температуры воздуха по интерфейсу RS-485 автоматически с заданным интервалом или по запросу.

Серийный номер, в виде цифрового обозначения, состоящий из девяти арабских цифр, наносится на корпус логгера Баромар методом лазерной гравировки в виде наклейки.

Нанесение знака поверки на логгеры Баромар не предусмотрено.

Общий вид логгеров Баромар с указанием мест нанесения серийного номера и знака утверждения типа СИ представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид логгеров Баромар с указанием мест нанесения серийного номера и знака утверждения типа СИ

### Программное обеспечение

Логгеры Баромар имеют встроенное программное обеспечение (ПО) ISAT\_01549-01, которое обеспечивает сбор, обработку информации, передачу результатов измерений и автономное ПО «AquaLog» для отображения результатов измерений, проверки состояния и настройки логгеров Баромар с внешними устройствами через последовательный интерфейс.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	встроенное	автономное
Идентификационное наименование ПО	ISAT_01549-01	«AquaLog»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.x <sup>1)</sup>	1.x <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Обозначения «x» не относятся к метрологически значимой части ПО		

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Диапазон измерений температуры воздуха, °С	от -30,0 до +60,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С	±0,1
Диапазон измерений атмосферного давления, гПа	от 500,0 до 1250,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа	±0,5

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электропитания - литиевая батарея с номинальным значением напряжения, В	3,6
Габаритные размеры, мм, не более: - диаметр - высота	22,2 129,0
Масса, кг, не более	0,250
Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	от -30 до +60 до 100

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристик	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

### Знак утверждения типа

наносится на корпус логгеров Баромар методом лазерной гравировки в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации ИСАТ.416123.001РЭ типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность логгеров Баромар

Наименование	Обозначение	Количество
Логгер барометрической компенсации	Баромар*	1 шт.
Паспорт	ИСАТ.416123.001ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ИСАТ.416123.001РЭ	1 экз.
* Полная комплектация указывается в паспорте		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе ИСАТ.416123.001РЭ «Логгер барометрической компенсации Баромар. Руководство по эксплуатации» в разделе 2 «Использование по назначению».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Государственная поверочная схема для средств измерений температуры, утвержденная приказом Росстандарта от 19 ноября 2024 г. № 2712;

Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне  $1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^7$  Па, утвержденная приказом Росстандарта от 6 декабря 2019 г. № 2900;

ИСАТ.416123.001 ТУ «Логгер барометрической компенсации Баромар. Технические условия».

### **Правообладатель**

Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»  
(АО «НПП «Радар ммс»)

ИНН 7814027653

Юридический адрес: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Новосельковская, д. 37, лит. А

Телефон: +7 (812) 777-50-51

Факс: +7 (812) 600-04-49

E-mail: radar@radar-mms.com

Web-сайт: radar-mms.com

### **Изготовитель**

Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»  
(АО «НПП «Радар ммс»)

ИНН 7814027653

Адрес: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Новосельковская, д. 37, лит. А

Телефон: +7 (812) 777-50-51

Факс: +7 (812) 600-04-49

E-mail: radar@radar-mms.com

Web-сайт: radar-mms.com

### **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-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.

